SVET KOMPJUTERA
ПОЛИТИКА
11/90
cena 25 dinara

SVET KOMPJUTERA

- kompjuteri i roboti u službi filmske industrije
- da legalno softversko [illegible] Lotus (1-2-3)
- napra[illegible] višenamenski interfejs za Commodore 64







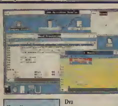
OD OVOG BROJA NA VIŠE STRANICA



EKSKLUZIVNI IZVEŠTAJI SA SAJAMSKIH MANIFESTACIJA

BUSINESS COMPUTING '90, LONDON

SOLUTIONS UNIX '90, PARIZ



Hong Kong ponovo u gostima

U beogradskom hotelu Interkontinental je, za nepunih godinu dana održana već druga izložba robe iz Hong Konga sa jakim naglaskom na elektronskim i električnim proizvodima. Ovaj put su posredstvom Saveta za unapređenje trgovine Hong Kong a došle firme koje uglavnom nisu bile zastupljene na prethodnoj izložbi (a koja je već pisalo u rubrici kompjutera) ali je zato ponuda bila praktična i lepa. Radi se o jeftinoj robi široke potrošnje.

Mnoge naše jugoslovenske firme bile zainteresovane za proizvode upravo ovakvog kvaliteta biće lako naći ovakav broj dalekoistočnih trgovaca ili proizvođača kompanija koje će ga snabdevati. Kvalitet kompjutera i prikazanih proizvoda na ovoj izložbi nije osobito visok, ali zato nije ni previsok. Ono što je jasno cena veoma niske a praktično jednostavna. Ko zna, možda bi naši trgovci ... je tiga i da ... ali ... činjenica ... naučili da ovakvu robu kupiti jeftino a prodati na lako jeftino ■

J.R. i B.Đ.

Dva istovremeno

U poslednje vreme može se čuti dosta diskusija po pitanju odlučivanja između DOS-a i UNIX-a. Naravno, pitanje je pogrešno. Zašto bi se čovek odlučivao kada može koristiti oba ova operativna sistema naravno ako ume.

Proizvod koji to olakšava je program JSB MultiView Desktop kompanije JSB. On je veoma nalik Windows okruženju i omogućava otvaranje prozora u kojima će se izvršavati određene aplikacije. Naravno, on to omogućava i za UNIX i za DOS aplikacije pa i istovremeno tako da možete na ekranu imati dva prozora i u jednom aplikaciju koja se upravo izvršava pod UNIX om a u drugoj npr. DOS program. Desktop takođe ima jednostavnu mnogostruku UNIX host podršku.

Program ima veliki broj opcija od kojih su najzanimljivije mogućnosti prenošenja podataka iz aplikacije u aplikaciju, povezivanje sa nekim hostom, podržavanje upotrebe evropskih jezika, mogućnost da se izvršavaju prenosne UNIX aplikacije bez ikakve dodatne obrade i tome slično.

Sve u svemu, zanimljiv proizvod kompanije JSB koja ima još jedan izuzetno dobro prodajući proizvod, JSB MultiView Toolkit. Ako vas nešto interesuje o njihovim proizvodima možete ih nazvati na 99 44 525 33618 ■

J.R. i B.Đ.

Svtraj to ponovo Sem

U poslednje vreme u Jugoslaviji ima sve više malih ... izdavača softvera. Svi oni će se ranije ili kasnije suočiti sa problemom kako proizvesti odgovarajuće količine iskopiranih disketa sa softverom koji prodaju. Raditi to u deset primeraka ručno na kompjuteru nije strašno, ali raditi to u sto primeraka je već prilično neprijatno.

Za takve i slične kompanije pravo rešenje je automatski duplikator disketa. Kompanija Copy Master specijalizovala se za pravljenje upravo takvih uređaja. Iz njihove ponude je Hopper serija duplikatora. Hopper duplikatori primaju od 20 do 40 disketa (zavisno od formata) koje zatim automatski ubacuju u procesorski deo, gde se na te diskete prenosi softver iz memorije host kompjutera povezanog sa Hopper-om, prethodno se diskete formatiraju ako već nisu formatirane i zatim se verifikuje snimljeno. Nakon verifikovanja diskete se razvrstavaju na dva različita mesta: dobre diskete i one koje nisu prošle verifikaciju. Vezivanje sa kompjuterom obavlja se preko Centronics, a opciono i serijskog interfejsa.

Uređaj je težak oko 12 kilograma i namenjen je radu sa svim vrstama PC kompatibilaca. Ista kompanija proizvodi slične uređaje i za ostale vrste kompjutera, uključujući Apple i Commodore. Ako vas ovaj proizvod interesuje dodatne informacije možete dobiti od distributera kompanije Total Control na telefon 99 44 488 65 ... ■

J.R. i B.Đ.





Jelisejska pošta

Zlatno pravilo Jelisejske palate je da na svako primljeno pismo odgovor stigne već tokom sledeće nedelje. Zadatak nije lak ako uzmemo u obzir da dnevno stigne u proseku oko četiri hiljade pisama, a krajem godine i više. Posebni deo administracije odgovoran za dopisivanje sa građanstvom, nedavno je nabavio kompjuter Bull DPS 7000 sa diskovima kapaciteta 7 gigabajta, 20 terminala i oko desetak dodatnih monitora. Ime i adresa svakog pošiljaoca registruje se, njihov zahtev, pitanje ili ... prosleđuje se odgovarajućoj službi od koje stiže odgovor. Tokom godina izvršena je klasifikacija pitanja i sastavljeno oko 120 tipičnih odgovora koji su pod odgovarajućim kodom takođe uneti u kompjuter. Prilikom sastavljanja odgovora redaktor iskombinuje odgovarajuće paragrafe, unese eventualno neku dopunu ili izmenu, i pismo je gotovo ■

Z.J.

Informacije objavljene na ovim stranicama dobili smo od proizvođača i njihovih zastupnika ili su prenesene iz strane štampe. U velikom procentu slučajeva objavljene vesti ... naseg iskustva. Ukoliko nisu navedeni adresa i telefon ... ne informacije znači da sa njima ne raspolažemo.

*Spremni smo da objavimo informacije i o ... du. Pošaljite nam kompletne podatke (uključujući ... početka prodaje, ruknoć uputstva) i adresu i/ili telefon na kojem će čitaoci moći da dobiju više informacija. Adresa je: **Politika, Svet kompjutera, Hard/Soft scena, Makedonska 31, 11000 Beograd.***

SVET KOMPJUTERA

Broj 74, novembar 1990
Izlazi svake prve subote u mesecu
Cena 25 dinara

Izdaje i štampa NIP „Politika"
Beograd, Makedonska 31

Telefoni redakcije
011/320 552 (direktan) i
011/324-191 lokal 369

Direktor NIP „Politika"
dr Živorad Minović

Glavni urednik v.d.
Aleksandar Gajović
Odgovorni urednik, v.d
Zoran Mošorinski

Urednički kolegijum.
Aleksandar Gajović, Zoran Mošorinski, stalni stručni urednici **Vojislav Mihailović i Tihomir Stančević**

Urednici rubrika
Predrag Bećirić, Nenad Vasović, Vojislav Gašić i Ervin Smajić

Likovno grafička oprema
Dragan Stojanović, Ilija Milošević, Rina Marjanović, ilustracije **Predrag Milićević**

Dopisnici
mr Zorica Jelić (Francuska), Slobodan Čelenković (SAD)

Novinari reporteri
Jelena Rupnik, Branko Đaković

Stručni saradnici.
Aleksandar Veljković, Dušan Dimitrijević, Vladimir Kostić, Ranko Lazić, Dominik Lenardo, Goran Milovanović, Aleksandar Petrović, Vladimir Pecelj, Nikola Popević, Goran Radomirović, Aleksandar Radovanović, Samir Ribić, Predrag Stojanović, Dušan Stojičević, Dario Sušanj, Dragana Timotić, Branislav Tomić, Jasmin Halilović

Lektor
Dušica Milanović

Sekretar redakcije
Nataša Uskoković

Tehnički saradnici redakcije
Goran Kramanović, Srđan Bukvić

Sve informacije o pretplati na telefone 011/328-776 i 324-191 (lok. 749), žiro račun za pretplatu i male oglase 60801-603-24875

Rukopise, crteže i fotografije ne vraćamo

Bežična prezentacija

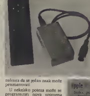
U svakom domaćinstvu postoje uređaji na daljinsko upravljanje, zašto taj slučaj ne bi bio i sa kompjuterima? Ovo pitanje postavili su sebi inženjeri njujorške firme Sayett i tako izumeli Smart Remote.

Ovaj infracrveni daljinski upravljač umeće naročito da cene prezentatori koji su do sada bili vezani uz tastaturu (poznata je njihova sklonost ka objašnjavanju uz izraženu gestikulaciju).

Korisnik može da preko 18 tastera (po 2 funkcije) izvede operacije kao što su "Return", "Back Space", "Cursor Up" itd. Međutim, problem nastaje kada korisnik treba da ubaci tekst. Ovaj uređaj ne može niti treba da zameni tastaturu ili miša.

Interesantno je da za funkcionisanje daljinskog uređaja nije potreban poseban softver ni "interfejs" niti poseban priključak u kompjuteru. Smart-Remote se jednostavno povezuje između tastature i računara. Može se koristiti za PC-kompatibilce, PS/2 uređaje i Apple Macintosh. Uz određeni model ide i odgovarajući kabl.

Za mnoge programe neophodne su naredbe (Y)es i (N)o. Ovi znaci nisu uvršćeni u standardni set znakova ovog uređaja ali se mogu definisati. Ova operacija se izvodi tako što se pritisne jedan taster na prijemniku daljinskog upravljača i crvena dioda (LED) signalizira da se jedan znak može preimenovati.



U nekoliko poteza može se programirati nova promena koja potom ostaje memorisana. Osim ove moguće je programirati i Control ili druge sekvence (npr. Alt F1).

U prijemnom delu odložena su dva seta naredbi koja se postavljaju u dva nivoa, na taj način moguće je u Apple kompjutere.

Memorisati 56 različita koda za tastaturu, a za PC kompatibilce čak 68. Međutim u direktnom pristupu nalazi se samo polovina jer je za prebacivanje na drugi set neophodno pritisnuti taster na prijemniku.

Daljinski upravljač može sa dva AA baterije da radi dve nedelje. Domet mu je deset metara. Cena 930 DEM. MOP Hamburg, BR Deutschland ■

DT



Umesto flopi diska

Memorijske kartice zamenjuju diskete veoma uspešno kada se radi o preosetljivosti na loše uslove rada, smanjenju težine ili kada je neophodno kraće vreme pristupa. Mitsubishi nudi alternativu: SRAM kartice kapaciteta 128, 256 i 512 KB kao i one od 1 ili 2 MB. Kartica od 128 KB na primer košta 250 a ona od 512 KB 900 DEM. Uz memorijsku veličine čekovne kartice i debljine 3,5 milimetra isporučuje se i deo za povezivanje sa (u Evropi uobičajenih) 60 pinova, odnosno sa 50 pinova za američko tržište. Ostale karakteristike: 8- odnosno 16-bitni bus, ESD zaštita do 25 kV, bafer interfejs, zaštitni prekidač za pisanje, deo za kontrolu istrošenosti baterija. GLYN, 6272 Niedernhausen, BR Deutschland. ■

DT



Macintosh Classic

Nova Macintosh generacija Apple ju je nazvao "BabyMac" uskoro će se pojaviti u prodaji Apple je 15 oktobra e SAD u predstavio novi model "Macintosh Classic" koji će moći da se nabavi po ceni od 4 000 DEM (na zvanična reformacija)

Classic nalikuje po obliku i veličini SE modelu koji se proizvodi od 1987 godine. Novajlija bi trebalo da u osnovnoj verziji bude opremljen monohromnim monitorom memorijom od 2 MB disk jedinicom od 1.4 MB i po izboru sa još jednom floppy jedinicom ili hard diskom kapaciteta 40 MB. Procesor 68000 radi na klokom od 16 MHz. U cenu je uračunat i grafički radni sistem SCSI interfejs kao i priključci za miša i Apple Localtalk mrežu.

Ostale novosti "Mac LC" polutan Mac Classic a i serije Mac-II i "Mac II si" kao naslednik II cf. ■

DT



Lesi kao haker

Scenaristi američke serije za decu "The New Lassie" u nedostatku bolje ideje odlučili su da Lesi obuče za rad na kompjuteru!

Naime, u jednoj od novijih epizoda Lesin gazda joj pokazuje neke od osnovnih komandi na PC-je (!) koje bistri ovčar naravno kapira k o od šale. U jednoj od kasnijih epizoda ovo znanje će joj odlično pomoći da spase neku od ličnosti iz serije kada se nađe u nevolji

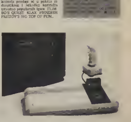
A možda će u protu snimanja da malo "prošara" po NASA inoj dokumentaciji, ili da svoj kontar hakerskim putem povoća za dve tri kobasice. Ako vidite piratski oglas sa potpisom Lesi i otiskom šape dobro promislite: možda vam neko umesto igara evali koskul ■

NV

C-64 konzola

Posle dugotrajnih priprema Commodore je konačno izbacio na tržište C64 GS odnosno Commodore 64 Games System konzolu. Ne treba ni pričati koliko će ovaj proizvod izmeniti stanje na tržište video-igara. Softverske firme odmah su se bacile na prerađivanje hitova sa kompjutera na konzole.

Dopadljivo dizajnirana C64 GS konzola prodaje se u paketu sa džojstikom i nekoliko kertridža trenutno popularnih igara: FLIMBO'S QUEST, KLAX, FIENDISH FREDDY'S BIG TOP OF FUN.



Cena konzole i celog paketa je prihvatljiva 100 funti (tačnije 99.99) Očekuje se da do Božića proizvođači igara izbace nekoliko stotinak naslova i time prokrče put novoj igrački. Detaljniji osvrt na C64 GS očekuje vas u "Svetu igara 8" koji uskoro izlazi ■

NV

Piše mr Zorica JELIĆ

Solutions UNIX '90, Pariz

Specijalno za Svet kompjutera

UNIX - rešenje za sve

U „gradu svetlosti", od 12 do 14 septembra održan je Solutions UNIX '90, sajam na kojem je 230 kompanija prikazalo svoje proizvode na prostoru od 9000 m². Njihov zajednički cilj bio je da posetioce ubede da budućnost pripada UNIX-u, a da UNIX već danas ima rešenje za sve



Bilo je tu svačega: pomelo hardvera, ali uglavnom softvera. Tu za kontrolu kompjuterske finansije proizvodnje sa primenom u građevinarstvu, trgovini, obrazovanju, kartografiji, reklamiranju.

Među predstavnicima OSF (Open Software Foundation) i AT&T a nisu učestvovali IBM, Hewlett Packard, Bull, Compaq, Olivetti, Data General, drugi učenik sa sve ile se taj ne dovitek ne primeti. Preko 14 000 posetilaca prošlo je kroz Parc des Expositions analizirajući koje nude rešenja iz oblasti bankarstva, menadžerstva, finansija, ali i grafički softver, jezike četvrte generacije itd. Proizvođači DOS programa među kojima se ističu Lotus, Microsoft prikazali su svoje UNIX verzije pravilno shvatajući da će kompanije koje sa DOS-a pređu na UNIX želeti da zadrže svoje DOS aplikacije i sigurno se opredeliti za UNIX verziju već korišćenog DOS programa umesto nepoznatog UNIX softvera.

IBM i partneri

Najveće štand po obilasku bio je IBM ov. Trenutni trend među proizvođačima hardvera (uključujući i IBM) jeste udruživanje sa kompanijama koje su sposobne da podržavaju IBM aplikacije i servisiraju klijente. Jedini zadatak proizvođača jeste isporuka što boljih sistema. Ovog puta IBM je forsirao RISC System/6000 seriju kompjutera RISC arhitekture sa 32 bitnim MicroChannel busom, operativnim sistemom AIX (IBM UNIX) i grafičkim interfejsom OSF/Motif u kombinaciji sa X Windows softverom. Predviđeni su za upotrebu kao samostalne radne stanice („workstation") osnova komunikacijske mreže PC ili radnih stanica i obrađivača podataka. ... UNIX sistem ili kontrolni komunikacijski ... lokalne i daljinske mreže. ... od 320, 520, 730, 540, 930. Rezolucija monitora je 1024 x 1024 a boja 256 od 16 miliona mogućih. Moguća je upotreba i 3D grafičkih adaptera kao dodatnih grafičkih procesora IBM 5085 i IBM 5086.

IBM je delio prostor od 132 m² sa 8 partnera: AIXT (čiji su proizvodi Tektronix aplikacija za trgovce), Altitude (sistem za upravljanje medicinskih podataka), Dotamn (softver namenjen medicini rada i Uniplex), C2S (proizvodi Supervisor, program za kontrolu industrijskih procesa), EBS (Liberty, aplikacije za prevođenje i distribuciju), ERIVAL (proizvodi sa Enterprise za kontrolu procesa u hemijskoj industriji, Eripneu: primena kod prodaje automobilskih guma na veliko), GEPSI (proizvodi Adv/Progiciels za kontrolu komercijalnih i trgovačkih poslova), IGA (proizvodi Igamur za primenu u osiguravajućim zavodima), OPEN TECHNOLOGIES (proizvodi CAD softver CADAM) i TIS (sa softverom za primenu u laboratorijama patologije i biologije). Pored toga IBM je naglasio i svoju podršku sistemu NextStep, proizvodu kompanije Steve Jobsa (Next Inc.).

Inače, i Next je konačno predstavio Francuzima svoju čuvenu crnu kocku sa još crnjom cenom: 20 000 dolara. Bez obzira na elegantan izgled, optički disk, memorijski kapacitet, izvrsnu PostScript grafiku, grafički interfejs ... je previsoka. U atrakciju mašine ne ... Bull ... UNIX ... . jedan od predstavnika te ... GAMYX ... kontrola ... proces proizvodnje i ... kao kontrolu ... GAMYX ... baza podataka ... SQL ... GAMYX-CLAI, GAMYX NEGOCE, GAMYX-COMPTA. Pored GAMYX e četvrte generacije ... zastupljeni su još i FOCUS i ADONIX.

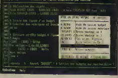
U kategoriji MAO (Maintenance Assistee par Ordinateur ili u prevodu održavanje uz pomoć kompjutera) pomenućemo SPHINX program za praćenje materijala, njegovo preventivno održavanje, praćenje radova u radionici ili na terenu, analizu kvarova i utvrđivanje troškova i tarifa usluga. Poseban modul predviđen je za računovodstvo i razne kamerijalne usluge. Proizvođač je kompanija DAVEL čiji su drugi proizvodi GESCOM (za kontrolu međunarodne trgovine), MOD INFO (za kontrolu proizvodnje i prodaju kolekcije), PROCOM (za kontrolu opšte proizvodnje).

Zaokružuje je raznovrsnost softvera koji su neke firme nudile. Recimo IBC (Integrated Business Computers) koji je inače i proizvođač prvog super mikro multiprocesora za SCO UNIX je prikazivao i programe za kontrolu desetca organizacija za socijalnu pomoć (C.C.A.S.), kompletnu kontrolu rubačke ordinacije (DPNILOG), kontrolu dečjeg dnevnog boravka (program se zove ENFANCE a obrađuje informacije vezane za prevoz, dokumentaciju, ishranu, smeštaj itd.). Zatim GESTION DES BIBLIOTHEQUES namenjen za održavanje biblioteke (podaci vezani za nove akvizicije, kontrolu novina i časopisa, medijateku, zvučne dokumente, video, izradu kataloga) za apoteke itd.

• • •

Sudeći po ozbiljnosti prikazanih proizvoda, UNIX je konačno izašao iz školske klupe i krenuo u svet. Ogroman broj posetilaca koji je prošao kroz izložbeni paviljon na Vratima Versaja (Porte de Versailles) odraževljeno ga je dočekao. ●





Business Computing '90, London

Novi veliki šou

BUSINESS COMPUTING
EARLS COURT LONDON
25-28 SEPTEMBER 1990
90

U svetu kompjuterskog biznisa veoma je malo manifestacija koje predstavljaju ključne tačke, mesta na kojima se pojavljuju svi važni noviteti, najznačajnije firme i nagoveštaji preokreta i trendova. Ima samo nekoliko takvih sajmova, a od ove godine, po svemu sudeći, postoji još jedan. Sajam Business Computing nadalje će se održavati svake godine u Londonu. Ove jeseni posetili su ga naši saradnici i doneli ekskluzivan izveštaj.

Business Computing je na neki način čedo legendarnog Personal Computer Show-a. Pažljivi čitaoci „Sveta kompjutera" još su u prošlogodišnjem izveštaju sa Personal Computer Show-a mogli da pronađu najavu nestanka PCS-a, uglavnom zbog (koje li paradoksa) lokacije koja izaziva preveliku pažnju i interesovanje posetilaca, uglavnom mladih. Pošto se Personal Computer Show poslednjih nekoliko godina sastojao od po nekoliko jasno razdvojenih konceptualnih celina, u kompaniji koja ga je organizovala, Montbuild Ltd, odlučeno je da se umesto njega održava nekoliko različitih kompjuterskih smotri. Na osnovu toga je sredinom septembra u Londonu održan takozvani Leisure Computing Show na kojem su se predstavile kompanije koje se bave igrama, jeftinijim kompjuterima i „mekšem" pristupu računarskom tržištu.

Profil jednog sajma

Odmah zatim, od 25. do 28. septembra u dvorani Earls Court održan je Business Computing 90. Već i samo ime govori da se radi o smotri namenjenoj profesionalnom i stručnom pristupu korišćenja kompjutera sa jakim naglaskom na poslovnim relacijama.

Osim ove dve smotre predviđeno je i nekoliko manjih okupljanja namenjenih užim i specifičnijim temama kao što su DTP, grafika i slične oblasti ove manifestacije će se možda održati kasnije tokom ove godine.

Za posetu Business Computing 90 odlučili smo se zbog toga što je njegova najava sugerisala da će snažno crpsti iz tradicije PCS a što je automatski značilo da će biti veoma značajan i veoma zanimljiv. Sami organizatori su se potrudili da na jednom rečju ne sugerišu PCS i da započnu sa organizovanjem ove smotre na sasvim drugačijoj osnovi. Zaista, za tih nekoliko dana trajanja ovog sajma niko nije ni jednom rečju pomenuo PCS osim ako nije bio direktno upitan nešto na tu temu. Međutim, tragove dobrog starog PCS-a nije teško otkriti. Business Computing održava se u isto vreme i na istom mestu kao i PCS, organizator je ista firma, štandove ima najveći broj istih firmi, a čak je i veliki broj posetilaca isti kao i prethodnih godina.

Sasvim drugo lice

Od prvog trenutka videlo se da je Business Computing ambiciozno zamišljen. Od savršene organizacije press prostorija do odličnog sistema informisanja posetilaca, sve funkcioniše savršeno. Velika dvorana Earls Court a bila je skoro ispunjena izlagačima sa svih strana sveta (ipak najvećim delom iz Britanije i SAD), a posetilaca je bilo sasvim puno za ovakav profil izložbe mada su izostale redovne gomile koje su zakrčivale PCS.

Važno je naglasiti da u organizovanju Business Computing-a značajnu ulogu imalo je nimalo zamišljeno telo „Business Computing Advisory Committee" (Komitet savetnika sajma) koji je, za razliku od odbora sličnog naziva prisutnog u jugoslovenskoj sajamskoj tradiciji, značajno doprineo uspešnoj i poslovnoj organizaciji čitavog šoua. U povratku smo od





07

jednog od članova komiteta saznali da je za hvaljujući prisutvu značajnih figura iz svih većih kompjuterskih firmi kao i iz medija postignuto da je ovo prvi sajam koji je namenski krojen prema potrebama tržišta a ne prema fikcijama.

Koncepcijska novost ovog Sajma u odnosu na druge bilo je snažno centriranje oko serije seminara, predavanja i prezentacija. Činilo se kao da je sve prilagođeno toj „visokoj kompjuterskoj školi" za biznismene. Firme koje su aktivno sudelovale u predavanjima i seminarima zauzele su najbolji centralni deo izdvojenog prostora. Briga organizatora oko tog detalja nije ostala bez rezultata: u maloj anketi koju smo napravili među učesnicima i posetiocima sajma praktično niko nije zaboravio da pomene te seminare i predavanja u dobrom svetlu. O čemu se u stvari radilo na tim predavanjima najviše će reći naslovi nekoliko predavanja: „Dizajn uz pomoć kompjutera", „Poveživanje sa kompjuterskim sistemom vaše kompanije", „Prvi koraci u crtačkom radu" i „Interaktivni multimediji".

Povratak odsutnih

Koliko je Business Computing interesantan za velike kompjuterske kompanije govori i činjenica da se kompanija Apple pojavila na ovom sajmu nakon dugogodišnjeg odsustvovanja sa PCS a i sličnih velikih izložbi. Naravno to sigurno ima veze sa činjenicom da je ovaj bio posvećen upravo onom segmentu tržišta na koji Apple pretendje. Inače Apple je napravio nekoliko presedana na ovom sajmu. Kao prvo, svim Appleovim ljudima na štandu bilo je dozvoljeno da daju izjave dok je prethodnih godina na raznim manifestacijama Apple imao po jednu ili dve osobe koje daju izjave dok ostali moraju da se klone davanja mišljenja pogotovo novinarima. Drugi presedan je činjenica da je Apple „prihvatio" i čak na svom štandu izložio Outbound onu vrstu jeftine kopije Appleovog Portabla koju je napravila firma koja nije u sastavu Applea. To je prvi put da se tako nešto dogodi i većina novinara koji poznaju funkcionisanje Applea je bila prijatno iznenađena. Na kraju, izgleda da se Apple konačno trgnuo iz letargije najavivši čitav lanac jeftinijih Macintosha da li je ovakav potez stigao prekasno tek će se videti



Mišljenja

Na Business computing-u sreli smo nekoliko zanimljivih ličnosti iz tamošnjeg računarskog okruženja, i zamolili ih da nam kažu kakav je, po njihovom mišljenju, ovogodišnji sajam u odnosu na nekadašnji Personal Computer Show

Toni Kif (Tony Keefe), član tima Montbuild, direktor sajma Business Computing, ina če jedan od učesnika u organizovanju ranijih prethodnih manifestacija:

„Sa nostalgijom gledam na Personal Computer Show ali moram da primetim da je ne samo u pogledu forme već i u sasvim drugačijem pristupu tržištu ovakav tip sajma u suštini jedan veliki korak napred. Čuo sam mišljenja da je verovatno bilo moguće organizovati ovakakav sajam i bez ukidanja legendarnog PCS-a, ali naše analize su pokazivale da je on svakako morao da se prepolovi zbog rastućeg jaza između različitih nivoa predstavljanja kompjuterskih proizvoda. Lično se nadam se da će Business Computing postati obavezno okupljalište za ključne kompjuterske kompanije i sve zainteresovane korisnike."

Megi Maklenina, poznata britanska kompjuterska novinarka, do ove godine urednik Show News-a za PCS, a od ove godine urednik Show News-a za Business Computing:

„Business Computing je sasvim drugačiji sajam. Možda ima puno istih ljudi i većina istih firmi, ali je razlika u pristupu. Business Computing nudi konkretna rešenja za konkretne potrebe jednog velikog tržišta, dok je PCS bio skup pojedinačnih predstavljanja presека najznačajnijih kompjuterskih kompanija. Takođe, serije seminara i predavanja su izvanredno rešenje, a pažnja koju im posetioci poklanjanje govori sam da je to značajan deo uspeha ovakve koncepcije sajma."



Najveći i ostali

Gde je Apple tu je i Next. Kompanija Next pojavila se sa novom serijom mašina zasnovanih na Motoroli 68040 izazvavši prilično interesovanja i pored pesimističnih komentara o proizvodima ove firme. Interesovanje za Next je čak bilo toliko da je bilo potrebno poprilično guranja da bi se na njihov štand uopšte i ušlo. Softver za Next mašine polako pristiže. Neki tvrde presporo, drugi da je to poslednji čas. Od ogromne pažnje koja je ove godine bila posvećena Windows okruženju i programima njemu namenjenim nešto interesovanja se prelilo i na Next čiji GUI (Grafical User Interface) crpi iz istih korena kao i Windows – iz Appleovog GUI-a sa Macintosh. Istina, raspoloživih programa za Next je daleko manje. Stručni komentatori prisutni na sajmu jasno su stavili do znanja da su skeptični u odnosu na obećanja koja je Džobs dao o svojim kompjuterima. Ipak, nije loše podsetiti se koliko je ljudi bilo skeptično u odnosu na Windows pre nekih pet šest godina, sad više niko. Nešto više o Nextu moći ćete da pročitate u posebnom tekstu (u nekom od narednih brojeva). Za sada samo da kažemo kao je najveću pažnju na njihovom štandu privlačila verzija 2.0 njihovog operativnog sistema, ovde prvi put prezentirana, kao i prvi pogled na Nextstation i Nextcube kojih još nema u prodaji ali se po izjavama odgovornih iz firme očekuju uskoro.

Naravno, na smotri ovih dimenzija bilo je obavezno prisustvo firme kao što je IBM, koji se ne pojavljuje često na sajmovima ali Business Computing je upravo idealno mesto za prvo javno prezentiranje PS/1 mašina koje su zamišljene kao dopuna široke game proizvoda koje IBM nudi. Šetka se da je njihova prezentacija najava agresivnog povratka IBM-a na tržište personalnih računara, pošto je do skora među pažljivim posmatračima kompjuterskog biznisa vladalo uverenje da se IBM „odrekao" tog segmenta tržišta da bi se koncentrisao na poslovne mašine. PS/1 je predstavljan kao idealno rešenje za „male" poslove ili za pojedinačne (bogatije) biznismene. Novi PC, rekło bi se. Rodžer Gadsbi (Rodger Gadsby), IBM-ov menadžer za PS mašine u Britaniji, tvrdi da su na ovom sajmu imali mnogo više interesovanja od prisutnih poslovnih ljudi nego od kompjuteraša čime su veoma zadovoljni.

Hewlett-Packard je i na ovom sajmu potvrdio svoju praksu da se pojavljuje „u paketu"



Dejvid Tebet (David Tebbet) poznat kompjuterski novinar sa kolumnom u nekoliko različitih časopisa, prošle godine je jedan od urednika Show News-a za PCS, takođe pokrenuo je i jedan od urednika novog poslovnog kompjuterskog časopisa Strategy.

„U poređenju sa Personal Computer Show-om, Business Computing je jednostavno - bolji."

Gaj Kjuni (Guy Kewney) legendarna faca kompjuterskog novinarstva, čovek čija se rubrika u Personal Computer World-u smatra najčitanijom kompjuterskom rubrikom.

„Znate šta, sama činjenica da možete da obiđete sajam a da pri tom ne morate da se rvete sa hiljadama drugih posetilaca koji su došli da isprobaju najnoviju igru tipa Batman predstavlja veliko poboljšanje. Šalu na stranu, ovo je daleko ozbiljniji i ozbiljniji sajam što ne znači da mi ne nedostaje stari veseli Personal Computer Show. U stvari, razlike između ove dve sajma su rezultat promena koje su se dogodile na tržištu u poslednjih godinu ili dve dana. Širi se raspon između krajnjih granica kompjuterske ponude i sasvim je normalno što sve to više ne može da stane u jedan jedini šou."





Sju Klark (Sue Clark), en... WHNP Public Relations, engažovana od strane Montbuild-a kao organizator press office-a, takođe u istoj funkciji aktivna i na Personal Computer Show-u.

„Ljudi iz medija koji dolaze su ista ona grupa ljudi koja je posećivala PCS. Možda je manje gužve a više obavljenog posla. Pošto je ovo sajam poslovnih rešenja zasnovanih na kompjuterima, ovde su i posetioci uglavnom ljudi koji za takvim rešenjima tragaju. Po reakcijama ljudi iz štampe, a danas je već treći dan sajma, čini mi se da je Business Computing veoma uspeo. ■



sa svim onim firmama koje prodaju HP-ove proizvode ili ih podržavaju hardverskim i softverskim proizvodima. Njihov zajednički štand opsluživalo je preko 30 osoba koje su zainteresovanima odgovarale na raznorazna pitanja, i opet je moralo da se čeka na red ako ste želeli da dobijete neku informaciju. Posetioci su se najviše raspitivali za nove Packardove skanere, printere i druge periferijsku opremu predstavljenu na sajmu po prvi put. Najviše pažnje privukao je laserski printer Laserjet IIID koji ranije nije izlagan, kao i jeftini Deskjet 500. Kako smo saznali tokom ovog sajma, nekoliko velikih kompanija, kao što su Shell i Mobil, sklopilo je sa Hewlett-Packardom ugovore o nabavci opreme. Njihov štand je bio zanimljiv i zbog New Wawe 3.0 okruženja koje je po prvi put predstavljeno javnosti.

Jedan od najambicioznijih nastupa imao je do sad ne preterano poznati proizvođač kompjutera Arche, koji je u medijskom smislu dominirao sajmom. Detaljnije o sugestijama Arche-a na nekom drugom mestu, ali potrebno je naglasiti da je to dalekoistočna kompanija koja je do pre samo godinu ili dve proizvodila sporednu opremu (imala prilično cenjene tastature), a da je u toku ovog perioda uspela da postane čak značajan proizvođač kompjuterskog hardvera. Proizvod na koji je Arche najviše polagao je laptop visokih mogućnosti (vidi hard/soft scene u ovom broju). Razgovarali smo sa direktorom Arche-a, Brajanom Androhom (Brian Andrioha) i taj intervju moći ćete uskoro da pročitate u jednom od sledećih brojeva Sveta kompjutera. Arche je ambiciozna firma i sigurno da ćete još prilično čuti o njoj.

Izazov za izazovom

Pošto su virusi nezaobilazna tema u savremenom računarstvu, i na ovom sajmu je o njima bilo pune reči. Nekoliko seminara i predavanja bilo je posvećeno virusima, a veliki broj kompanija pobrinuo se da iz svog izbora softvera izdvoji i posebno naglasi programe namenjene otkrivanju i uništavanju virusa, kao i regenerisanju oštećenog softvera. Najambiciozniji na tom polju bili su Symantec i Peter Norton Computing, koji su se nedavno ujedinili. Na sajmu je bio prisutan i njihov distributer Total control, tako da je prvih nekoliko štandova na ulazu u izložbenu halu bilo posvećeno proizvodima ovih kompanija. Norton Antivirusu (NAV), koji je namenjen PC-jima, i Symantecovom AntiVir... namen...

■■

[illegible] Microsoft [illegible] prezentacija je bila puna [illegible]. Iz razgovora sa Kristom Donalsonom (Chris Jenkins) iz Symantec-a saznali smo da su [illegible] prva dva dana sajma imali par hiljada narudžbina, što je cifra kojoj se ni sami nisu nadali. Ovako velikom interesovanju sigurno je doprineo i izazov upućen svim prisutnima da pokušaju svojim veštinama da razbiju zaštitu na štandu zaštićenom ovim proizvodima. Do kraja sajma to nikome nije pošlo za rukom, što ne govori toliko u prilog ovih programa koliko o profilu posetilaca sajma, ovogodišnjeg. Nije bilo baš previše pravih hakera.



Savršene reči

Još jedan izazov ovog sajma je prezentiran na jednom od najvećih štandova koji se nalazio na samom ulasku u halu. Poznata holandska firma Tulip pozvala je posetioce da probaju da hakerisanjem prodru do fajlova pohranjenih u njihovoj 386 25 mašini i da ih preko puta. Svaki posetilac koji to želi pokušati ima na raspolaganju ostatak vremena a fajlovi su zaštićeni specijalnim System Control Manager-om (SCM). Svaki od posetilaca koji uspe da probije specijalnu zaštitu koju pruža SCM dobija na poklon taj kompjuter Tulip 386/25. Možete zamisliti koliki je bio red prijavljenih. Narav-no [illegible] pisao SCM nakon [illegible] kroz njega prođu blok [illegible] minuti. Svako sledeće blok [illegible] Jasn

Stvarno [illegible] softverski [illegible] lek [illegible] pristup imao je WordPerfect koji je još na prošlom Personal Computer Show u nagovestio da sledećih godina ima nameru da dominira tržištem tekst procesora. Kako nam je rekao njihov marketing direktor David Godwin (Devid Godwin) dan od značajnijih motiva za njihov prisustvo na ovom sajmu je skupljanje direktnih reakcija njihovih potrošača na nove verzije softvera. Koliko se dalo primetiti na njihovom štandu interesovanje je bilo više nego značajno. Posebna pažnja pridaje činjenici da WordPerfect ulaže velike napore da svi njegovi programi budu u pravom smislu te reči multiplatformski, to jest da se mogu koristiti u svim radnim okruženjima na svim značajnijim mašinama. Predstavljena je verzija 5.0 WordPerfect-a namenjena Xenix okruženju kao i sasvim novi WordPerfect namenjen Next kompjuterima. Obe ove verzije će biti u prodaji tek početkom 1991. ali je interesovanje za njih pe već sada bilo ogromno. WordPerfect za sada uspešno realizuje svoje ambicije uspevajući da bude jedna od retkih firmi koja je ostvarila ve ono što je pre godinu dana obećala.

Zanimljivosti

● Najveća gužva bila je na caloženom prostoru kompanije Arche što zbog zanimljivih proizvoda predstavljenih na njihovom štandu, što zbog besplatne kafe i kroasana čiji smo se uverili kvalitet i sami uverili.

● Najlepše devojke radile su na Amstradovom štandu. Sve su bile obučene u haljine kao preslikane iz spota Roberta Palmera [illegible]. [illegible] da su te devojke na Amstradovom štandu najzanimljivije što Amstrad trenutno ima [illegible]!

● Najotkačeniji fazon u reklamiranju svog štanda primenila je firma Computer Associates, oni su unajmili profesionalnog igrača jo-joa (!?) koji je obučen u odelo tipičnog biznismena ispred njihovog štanda izvodio ludorije. Gomila posetilaca ispred njega bila je veća od one na štandu iza njega gde su Computer Associates imali prezentaciju.

● Najukusnije poslastice imala je kompanija Tulip (na engleskom: lala) koja je na svom štandu delila kompatibilne bombone napravljene specijalno za ovu priliku sa slikom male crvene lale.

● Najviše posetnica ostavljeno je na štandu kompanije [illegible] koja je vršila besplatan sanduk francuskog šampanjca srećnom vlasniku jedne od posetnica [illegible] stave [illegible].



Prozor u svet kompjutera

Što se Windows okruženja tiče teško je bilo izbrojati sve programe namenjene njemu koji su se pojavili na ovom sajmu. Samo onih koji nikada pre nisu viđeni prema analizama pregleda organizatora ekipe iz Montlelida [illegible] preko stotinu. Čitav deo sajma takozvano Windows selo bio je odvojen za firme koje se tim okruženjem bave. Zajedno sa Microsoft-om bilo ih je 27 a većina interesantnih proizvoda sadržala je mogućnost DDE (Dynamic Data Exchange). Na samom sajmu izgledalo je kao da u tom delu hale uvek ima najviše posetilaca. Pažljivim posmatračima ništa to sigurno nešto znači. U našoj maloj anketi među posetiocima i novinarima veliki broj njih uzimao je sasvim zdravo za gotovo da se Windows "ulančio" kao jedan od potencijalno najrasprostranjenijih okruženja na kompjuterskom tržištu.

Nije nam moglo promaći da je Windows jedan od ključnih poslovnih trendova, što je značajna razlika u odnosu na prošlu godinu kada je spominjan samo na [illegible]. Sa odgovarajućim obimom softvera namenjenog ovom okruženju je sve većem broju vlasnika PC je

koji su [illegible] mnlo da programiranja ves upora [illegible] jednostavnom ba [illegible] svojim kompjuterima Windows [illegible] dane [illegible]

Kad smo već kod Windows aktuelnih sva kako bi bilo interesantno pomenuti [illegible] veoma ambiciozan tekst procesor [illegible] Windows 3.0 okruženju kompanija NBI. Vas u sledećem broju Sveta kompjutera moći ćete pročitati detaljniji prikaz ovog programskog paketa sa mogućnošću Dynamic Data Exchange.

Evropa 1992?

Prognoziranja toga kakve će efekte [illegible] kompjuterska industriju imati ujedinjenje zapadne Evrope 1992. godine je omiljena tema kompjuterskih časopisa Velike Britanije, tako se skoro svi slažu u tvrdnji da stvari nije moguće sa sigurnošću predvideti. Po tom pitanju neke kompanije otišle su korak dalje. Tako je Olivetti najavio svoj PCS 386SX kao prvi pravi kompjuter za ujedinjeno evropsko tržište po što je u cenu od 1499 funti (direktnu naparl na Amstradovu seriju sličnih mašina) uključen softverski paket PCS 1992 veoma simboličnog imena, zar ne? PCS 1992 je projektovan [illegible] za Olivettijeve PCS mašine [illegible] Microsoftov Works 2.0 specijalizovanu bazu podataka sa podacima o svim važnijim evropskim kompanijama (koliko li je jugoslovenskih kompanija unutra?) rečnik sa mogućnošću prevođenja i templejte za različite [illegible] Olivettiju tvrde da je ovaj paket sve što bi za početak moglo zatrebati jednom evropskom biznismenu. Nema sumnje da se sa ovog [illegible] marketinškog trika ubrzo dosetiti i drugi proizvođači pa će biti interesantno videti koja najbolje iskoristio motiv „1992" u okviru marketinga za svoj kompjuterski proizvod.

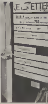
Hitovi

Jedna od najzanimljivijih i najatraktivnijih oblasti [illegible] Business Computing je informatička integracija DTP po [illegible] i grafičkih paleta. Za te tri oblasti se pojavila hrpa novih programa i proizvoda [illegible] softverskih koje bi za jednu od tih oblasti mogli imati nek proizvod. Tako je Autodesk demonstrirao svoj Autodesk 3D Studio namenjen povezivanju [illegible] na 386 i 486 PC kompatibilcima. Vina Micros je predstavila novi VGA Genlock Adaptor koji omogućuje umetanje VGA teksta grafike i video [illegible] i pravljenje zapisa









[illegible] Grubo Systems [illegible] u softverskom svetu prikazali su verziju 5 JetSetter programa koji ima pravo bogatstvo mogućnosti, ali [illegible] samo na ovo mestu samo da omogućava automatski tok teksta oko nepravilnih oblika. Osim njih bar još desetak proizvoda bi zaslužilo više pažnje ali o tom možda nekom drugom prilikom.

Na sajmu je bilo prisutno i više firmi kojima je prodaja opreme sekundarni posao a pravljenje konkretnih rešenja za konkretne proizvode [illegible] organizacione probleme pravi objekt da lovnja. Jedna od takvih kompanija, Quadrant koja je takođe imala značajno mesto u predavanjima i seminarima, uspela je da za vreme održavanja sajma sklopi pravo stotinu ugovora o angažovanju sa kompanijama [illegible] impresivne veličine. Specijalnost Quadranta je pravljenje analize potreba i potencijala kompanije u [illegible] posla u nekom zadatom periodu i shodno tome kupovina kompjuterske i komunikacione opreme, kupovina odgovarajućeg softvera (ili naručivanje izrade specijalnog), obezbeđivanje kadrova za rad na tom sistemu [illegible] opsluživanje i poboljšavanje tog svake [illegible] informacionog sistem [illegible] Losno [illegible] (Heinz [illegible]) njihov direktor [illegible] takvog posla samo u Britaniji [illegible] je premašio broj kompanija [illegible] potrebna takva pomoć [illegible] formiranja firme napravili [illegible] tržište. Možda bi i našem tržištu dobro došla takva kompanija.

Sve u svemu

Business Computing je veoma zanimljiv sajam. Očito je da su njegovi organizatori uspeli [illegible] potrebe velikog dela tržišta i napravili sajam prema tim zahtevima. Trud se isplatio [illegible] na koji je Business Computing organizovan [illegible] posete i interesovanja koja [illegible] izlagača govore da će ovo svakako [illegible] jedan od značajnijih sajmova u svetu. ■

Jelena RUPNIK
Branko ĐAKOVIĆ

Zahvaljujemo se beogradskoj firmi "Computer Hit" na čijem je PC AT računaru obrađen ovaj članak i koja je pomogla prilikom realizacije putovanja naših saradnika.

Mašine će imati dušu

Svakodnevno po filmovima vidamo „robote" sposobne za različite funkcije - od održavanja letelice Luka Skajvokera dok jurca po svemiru i prepucava se sa Dartom Vejderom, do nezaustavljivih ubica Sare Konor i drugih nedužnih domaćica sa istim imenom Koliko nas još deli od fikcije do stvarnosti?





Dejv Hausmen koristi „lip sync headset" za govor jednog od filmskih junaka

P[illegible] og robota koji je igrao šah kon[illegible] [illegible]isao je baron Von Kemplen [illegible] oko 1769 godine Bio je to [illegible] „Turčin" odnosno bio je [illegible] likovan kao figura Turčina koji [illegible] tablom dok bi se prodavao [illegible] publikom. Sumnjalo se da zapravo [illegible] kve veze sa veštačkom inteligencijom [illegible] se unutra krije patuljak, koji n stvari [illegible].

Danas posle nekoliko vekova šahovski velemajstor Anatolij Karpov morao je da prizna poraz od strane robota nazvanog Mefisto Portros, super inteligentne mašine za šah Konačno nivo veštačke inteligencije je toliko uznapredovao da najbolji svetski šahisti pred stavljaju lak zalogaj takoreći meze za limu nog genija

Reci „Aaaa"

Područja primene robota su sve šira Na Tokijskom medicinskom univerzitetu odsek stomatologije koristi se robotizovan pacijent, tačnije samo ljudska glava vrlo verno oblikovana, opremljena unutrašnjim senzorima povezanim sa veštačkim ustima Senzori kontrolišu celu usnu duplju, sa naglaskom na zube tako da studenti imaju praktične vežbe u dlaku isto kao i sa živim pacijentima Čak se u slučaju pogrešnog poteza što nije retkost pacijent oglasi bolnim uzdikom

U automobilskoj industriji roboti su postali nezamenljivi „Fiat" se ponosi svojom fabrikom u Kasinu koja godišnje izbacuje oko 400 000 automobila Za sve to potrebno im je svega 7000 radnika što je otprilike više nego jedna kola po svakom radniku sedmično „Ni[illegible] [illegible] druge strane planira da do 1999 u jednoj od svojih fabrika uspostavi sistem proizvodnje sa tri puta manje ljudi a istim proizvodnim rezultatom Tempo proizvodnje koji obezbeđuje pristojnu zaradu što je na Zapadu osnova posla Zato se na polju robotike ulažu značajna sredstva a stručni timovi usavršavaju iz dana u dan

Naravno Japanci su neprikosnoveni i u ovom području U Japanu je trenutno u upotrebi preko 130 000 robota što je u odnosu na stanovništvo Japana iznosi 1 500 Sa 300





Kao u dobra, stara vremena Bitlsi se spremaju za nastup u Rock Circusu



Ispod kože. Animatronika

fabrika za robote. Japanci predviđaju da do kraja '90-tih u svetu bude u upotrebi 10 miliona robota na svim poljima. Već postoji projekat fabrike budućnosti – potpuno automatizovanog pogona u kojem su u potpunosti [illegible] proizvodni [illegible]. Na taj način biće moguć [illegible] proizvodnja [illegible] po [illegible]. Projekat [illegible] korišćenjem IMS (Intelligent Manufacturing System) [illegible] su Hitachi, Nissan, IBM, Xerox. Tokom [illegible] sa uspehom [illegible] osposobljenog za hodanje [illegible] potpuno [illegible] gašenja požara, spasavanja [illegible]. Na drugoj strani [illegible] Vaseda konstruisala robota Wabot 2 koji svira klavir.

Vežite se, slećemo

Drugo područje gde se robot sve više pojavljuje [illegible] je [illegible] anglosaksonsko. British Airways [illegible] godina koristi auto-pilota koji [illegible] u svojoj upotrebi kao inteligentni [illegible] komplikovanim mašinskim [illegible] mogu svrstati među robote. [illegible] pilota do [illegible] delom sveden je na kontrolu [illegible] i upravljanje [illegible]. „British Airways" [illegible] sa Rols Rojsom radi na projektu pod imenom [illegible] o konstrukciji [illegible] mogućnost [illegible]. Ako bude imali dovoljno [illegible] jednog dana [illegible] Londona do Sidneja [illegible].

I pored Asimovih zakona robotike [illegible] ljudskog bića [illegible] industrijski [illegible] primećuju [illegible] Severnoj Irskoj [illegible] robota bombi [illegible] merama [illegible] ispred robota [illegible] udaljenosti. Međutim [illegible] ju okrenulo protiv [illegible]. Naime [illegible] IRA organizuje [illegible] jednog od Wheelbarrow [illegible] protiv sopstvenih gospodara [illegible] upravljali robotom [illegible] svog „vernog" sluge.

Pazi, robot ujeda!

Ako se krene u Zalivski rat [illegible] od čega svi strepe, biće to prilika da Amerikanci pokažu nekoliko svojih [illegible] robota [illegible] naprava. [illegible]



Olimpijsku vatru na Robotskoj Olimpijadi upaliće, naravno, robot



Pre i posle: Tim Rajs, vodželj Rock Circusa

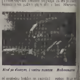
naspram konstrukcija [illegible] Prowler [illegible] je često drugo [illegible] pitanje [illegible] o „autonomnom" [illegible] šest točkova pokretljivom na svim terenima [illegible] uslovima opremljenom [illegible] deo kamere, M60 mitraljezom i ispaljivačem granata. Šta se tiče takozvanih „smart" bombi [illegible] kao michigan [illegible] projekti [illegible] „Čim da Tim Kruz naspram [illegible] kao papirni [illegible] cell-s"



Moderna je [illegible] svemu tome nešto [illegible] ja. Tremaine upotrebljavaju Robart a opremljenog senzorima za telesnu toplotu, 6502 SYM-1 kompjuterskim mozgom i sintetizovanim glasom, kao čuvara nekih svojih objekata. Ipak ovo je naivnija varijanta u slučaju da otkrije nezvane goste, Robart u je dovoljno da se oglasi povicima „Uljez! Uljez!"

Carnegie Mellon institut u Pensilvaniji bavi se proizvodnjom robota koji mogu obavljati složene [illegible] eksperimente i probe. Naravno [illegible] zaštiti [illegible]. A robot Tom III takođe je konstruisan da odmeni čoveka [illegible] u znojenju. U tekstilnoj proizvodnji Tom III se koristi kao [illegible] ispustijući [illegible] kroz 320 000 pora u svom telu [illegible] svoju proizvode pri [illegible].

Jedna od bizarnijih stvari u vezi sa robotima je Robotska Olimpijada! Zamišljena kao takmičenje između nekih 60 tak robota, u najrazličitijim takmičenjima od vizuelnog [illegible] do [illegible] za šta [illegible] konstruktori [illegible] robot. Naravno,



Kad ja dunem, i vatru sunem – Robosaurus

olimpijsku baklju [illegible] robot. [illegible] prilika da konstruktori vide konkurenciju [illegible] delu što može samo da [illegible] robot [illegible] dostigne predviđanja da [illegible] su kao glavnu stvar u budućnosti [illegible] za automatsko [illegible] kućnog robota za svaki dom.

Komercijalna strana [illegible] odlučuje [illegible] čak [illegible] Robosaurus [illegible] proizvodi „Monster Robots Inc." [illegible] koji bljuje vatru [illegible] za uveseljavanje [illegible] Amerike [illegible] tradicionalnim [illegible] automobil [illegible] od 54 000 lbs [illegible] od 80 000 duša po [illegible] svojim [illegible] sistemu [illegible]. [illegible] Vense plan za novi robot [illegible] puta veći od Robosaurusa koji [illegible] da se „igra" sa kamionima.

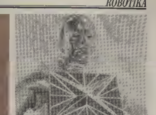
Animatronics

U uvodu ovog teksta pomenuli smo robote stvorene u filmovima. Naravno da i filmska industrija kao jedna od najjačih u Americi upotrebljava robote u filmskim projektima. Novi idoli najmlađih koji su le dečiji [illegible] bo stasenih Hi Meoa i Snupija zovu se R [illegible], Leonardo, Mikelanđelo i Donatelo. Okupljeni su u zanimljivu družinu pod imenom „Teenage Mutant Ninja Turtles".

Prvobitno nastale 1984. godine kao stripovi, Nindža kornjače ubrzo su postale toliko popularne da su se sa strane [illegible] stripa [illegible] nalepnicama, povesnima, pelkihima i [illegible] salvete). Ni video igre nisu ostale po strani. „Konami" je izdao automat TEENAGE MUTANT NINJA TURTLES a „Nintendo" napravio nastavak [illegible]. Oba automata postala su [illegible] po „salonima zabave". Bilo je samo pitanje trenutka kada će kreacije strip umetnika Kevina



Jul Brinar kao robot revolveraš koji izmiče kontroli u filmu „Zapadni svet"



Robot iz filma „Loganov beg"

istmana Parma Lenda naslale ly xeruuja bili prebačena u veliko akroo

Pošto je Voren Biti odbio sva 4 glavne uloge izgovarajući se da sum „Dik Trejsi" produ centi „Teenage Mutant Ninja Turtles" odlučili su se za Animatronics. Izraz Animatronics o sebi objedinjuje pre svega samo umetnost animacije oživljavanja nepokretnih stvari. Pod ovim izrazom takođe se podrazumevaju i lutke roboti ovog programa koje preko met talnih i žičanih spojeva nose maske živinog oblika koji podražavaju. Naravno sve to nije nikakva novost. Lukas je ova lutke oblikao ko ristio u serijalu „Rat zvezda", a danas je njego va firma Industrial Light & Magic zajedno sa „Disney Organisation" glavna u svetu na tom polju.

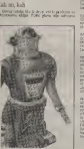
U Engleskoj se takvim poduhvatima bave „Tussaud Group" (pri auvanom Muzeju voš tanih figura Madam Tiso) a pozornicu i ekipa tvorca popularnih Mapeta Džima Hensona „Creature Shop". Upravo njima obratio se re žiser „Teenage Mutant Ninja Turtles" Stiv Ba ron i „Creature Shop" je prionuo na posao.

U ovakvim filmovima sa lutkama obično se posebno oblikuje glava, za krupne planove a za šire planove upotrebljava se glumac u kosti mu. Međutim „Teenage Mutant Ninja Tur tles" je film koji obiluje akcionim scenama, ta ko da se ovakav sistem pokazao neupotreblji vim. Osim toga, glumac mora biti izrazito ma li i nositi na sebi pored kostima, i vrlo tešku i unutrašnju opremu neophodnu za kretanje. Da ne spominjemo samo užasnu vrućinu koja vlada pod tim kostimom. I, ukoliko malo ipojih scena gde su ipak učestvovali i glumci jadni ljudi su ubolevali od dehidratacije hodeći pod punom radnom opremom.

Odlučeno je da se konstruiše kompletna lut ka čije će kretanje biti kontrolisano pomoću kompjutera. Februara 1989 počeo je rad na konstrukciji lutaka. U unutrašnjosti svake kor njače smešten je kompjuter, unutrašnji izvor struje i servo motori koji su osnova za pokre tanje robota.

Kaži mi, kaži

Govor lutaka bio je drugi veliki problem za Hensonovu ekipu. Pošto glava nije odvojena



od tela, a unutrašnja glava i po širini nije dola zila u obzir morali su u samoj glavi kornjače organizovati ... lice. Dejv Hausmen stručnjak za elektroniku rešio je taj problem. Postavivši mala pneumatske servo motore u čelo i oko kapka, nosa, vilice i usana, omogu ćio je pokrete lica. Trebalo je još uskladiti ih tako da bi se dobio privid da kornjača u određe nom trenutku zaista govori. To je postignuto tzv. lip sync headset sistemom. Servo moto ri u glavi povezani su sa kompjuterom, sve za jedno priključeno na bateriju i ugrađeno na gde u unutrašnjosti kornjačinog tela. Sve to povezano je sa elektronskom kontrolnom plo čom iza scene, za kojim sede tehničari i uprav lja.

Naravno, još je lakše postići kompjuter da upravlja celim procesom. Ako posetite Rok Circus na Pikadiliju u Londonu, videćete da stvari sasvim dobro funkcionišu i pod kompju terskom upravom.

U ovom svojevrsnom muzeju imate priliku da upoznate podsetite se na istoriju roka za poslednjih 40 godina. Animatronics roboti u prirodnoj veličini predstavljaju najveće zvezde rok muzike: Bitlsi, Dejvid Bouvi, Elvis Prisli, Jurітmiks, Madona... Bajaga.

Figure imaju skeletna tela koja pokrivaju spletove električnih kola, a lica su glave i ruke prekrivene posebnom gumenom materi jom kao imitacijom kože. Svaka figura košta la je oko 100 000 funti i bilo je potrebno oko 6 meseci za pojedinačnu proizvodnju. Samo za sinhronizaciju svih pokreta i muzike trebalo je godinu dana, zato imate utisak da Dejvid Bou vi baš peva pred vama. Ponekad robot malo „preskače" podsećajući da je sve samo fikcija ali prizor je ipak jedinstven.

Centralni kompjuter kontroliše sve izvođa če, a ceo program traje dvadesetak minuta. Na ulazu robotizovani Tim Rajs vas uvodi u roti rajuće pozornice sa tri pozornice na kojima možete videti Džona Pola, Džordža i Ringa odevena u Sgt. Pepper Lonely Hearts Band. Fi la Kolinsa kako usrdno daje darde po bubnje vima, spektakularni ... šou Dženis Džopl u ... u Central Parku ... Brusa Springstina dok urla svoj hit „Rođen u Zagre bu, pardon, Born in the USA" ah čuje to vam je tako slično kaj ne?

Priredio Nenad VASOVIĆ
(„Commodore User")

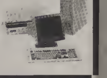
Tri zakona robotike

Poznati pisac naučne fantastike Isak Asi mov odredio je tri osnovna zakona roboti ke predviđajući u svojim delima vreme kad će svet biti potpuno automatizovan.

1. Robot ne sme da povredi ljudsko biće niti da dozvoli da ljudsko biće bude povre đeno.
2. Robot mora da sluša naredbe ljudskog bića izuzev kada su takve naredbe u sup rotnosti sa Prvim Zakonom.
3. Robot mora da obezbedi svoju ličnu egzistenciju, sve dok ta težnja ne dođe u sukob sa Prvim ili Drugim Zakonom. ■

EUROBITOVE PREDNOSTI:

Visoki kvalitet, konkurentne cene i mnoge dodatne povoljnosti



EUROBIT PS 200

Osnovna ploča AT 286/12 MHz 1 Mb RAM memorije
Tvrdi disk (HD) 40 Mb
Disketna jedinica (FD) 5.25" 1.2 Mb
Dupli kom. 2HD+2FD kontroler
102 dirke AT tast. sa YU setom
Hercules graf. k. HGC 720 × 348
Monohrom monitor 14 (flat)
2 × RS 232 (ser.) + 1 × Centronics (paral.) priključak
Mini baby kućište i uređaj za napajanje
Literatura i priručnici

CENA 22.800,00 DINARA

EUROBIT PS 300

Osnovna ploča AT 286/16 MHz 1 Mb RAM memorije
Tvrdi disk (HD) 40 Mb
Disketna jedinica (FD) 5.25" 1.2 Mb
Dupli kom. 2 HD + 2 FD kontroler
102 dirke AT tast. s YU setom
Hercules graf. k. HGC 720 × 348
Monohrom monitor 14 (flat)
2 × RS-232 (ser.) + 1 × Centronics (paral.) priključak
Mini baby kućište i uređaj za napajanje
Literatura i priručnici

CENA 24.900,00 DINARA

EUROBIT PS 350

Osnovna ploča AT 386SX/16 MHz - 1 Mb RAM memorije
Tvrdi disk (HD) 40 Mb
Disketna jedinica (FD) 5.25" 1.2 Mb
Dupli kom. 2 HD + 2 FD kontroler
102 dirke AT tast. s YU setom
Hercules graf. k. HGC 720 × 348
Monohrom. monitor 14" (flat)
2 × RS-232 (ser.) + 1 × Centronics - (paral.) priključak
Mini baby kućište i uređaj za napajanje
Literatura i priručnici

CENA 27.800,00 DINARA

EUROBIT PS 450

Osnovna ploča AT 386/20 MHz - 2 MB RAM memorije
Tvrdi disk (HD) 40 Mb
Disketna jedinica (FD) 5.25 1.2 Mb
Dupli kom. 2 HD + 2 FD kontroler
102 dirke AT tast. s YU setom
Hercules graf. k. HGC 720 × 348
Monohrom monitor 14 (flat)
2 × RS-232 (ser.) + 1 × Centronics – (paral.) priključak
Mini baby kućište i uređaj za napajanje
Literatura i priručnici

CENA 38.300,00 DINARA

Pouzdanost opreme

Kratki rokovi isporuke

Tražite više informacija

DODATNE POGODNOSTI:

- isporuka opreme na kuću
- ugradnja dodatne opreme
- u garantnom roku nudimo STAND BY režim održavanja sa odzivom od 8 do 24 časova
- po isteku garancije preuzimamo servisiranje
- mogućnost kasnije dogradnje sistema

MOŽETE IZABRATI I:

- ▲ sastavljanje računarske opreme prema vašim potrebama
- ▲ svu dodatnu opremu (memorije, diskove većih kapaciteta i brzine, disketne jedinice, strimere, koprocesore, miševe, emulacijske kartice, opremu za mreže itd.)
- ▲ originalne IBM PS/2 sisteme
- ▲ UNISYS sisteme
- ▲ VAXE i MICROVAXE
- ▲ štampače iz naše bogate ponude
- ▲ programsku opremu

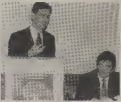
EUROBIT

Računalniška oprema Razvoj Svetovanje

65271 Vipava Vojana Reharja 9 Tel. 065/62455 fax 065/62733

Lotusov cvet

U ponedeljak, 8. oktobra, u svečanoj sali hotela Hyatt Regency u Beogradu održana je promocija kojom je poznata softverska kompanija Lotus, najpoznatija po svom programu Lotus 1-2-3, najavila svoje aktivno prisustvo na domaćem kompjuterskom tržištu.



Prezentacija je iskorišćena za predstavljanje domaćeg ekskluzivnog distributera kompanije YUSACO iz Novog Sada, ali i za jugoslovensku premijeru najnovijih proizvoda – Lotusa 1-2-3 verzija 3.1 kao i paketa „krojenog" za istočnu Evropu: Lotusa 1-2-3 verzija 2.2 sa podrškom CP 852 seta karaktera koji je rađen namensko za istočnu Evropu.

Prezentacija je trajala čitavog dana, sastojala se od pres konferencije i informativnih korisničkih predavanja, praktičnim demonstracijama novih programskih paketa. Dimenzije i profil čitavog skupa najbolje ukazuju na velike ambicije Lotusa u Jugoslaviji, mada je dovoljno govorilo i prisustvo nekoliko vodećih ljudi iz Lotusovog tima za Evropu.

Gosti

Ispred Lotusa bili su prisutni Gabor Matias, rukovodilac prodaje za istočnu Evropu, i Džon O'Hara (John O'Hara), jedan od Lotusovih ključnih menadžera za otvaranje novih tržišta, dok su od domaćih distributera bili prisutni ključni rukovodioci. Džon O'Hara je odmah na početku svog razgovora sa prisutnim novinarima i gostima insistirao svoj odgovor povodom pitanja o razlogu Lotusovog pojavljivanja u Jugoslaviji izvođenjem male računice po kojoj zvanični podatak o postojanju 150 000 PC kompatibilaca u Jugoslaviji za njih znači tržište programa za unakrsno izračunavanje (popularnih spreadsheet-a) ovakvih 30 miliona dolara. Koliko će od tih 40 miliona dolara „pripasti" Lotusu zavisi od njegovog angažovanja na tom tržištu. Džon O'Hara je nagovestio da će Lotus preko svojih partnera ozbiljno pristupiti ovom tržištu i da će se potruditi da njegov udeo ovde bude bar isto tako veliki kao i u SAD, na primer, ako ne i bolji. Čitava prezentacija odisala je takvim ambicijama, ali je utisak pokvario detalj za koji se slobodno može reći da je tipičan za jugoslovenski odnos prema pratećim materijalima. Informacija za štampu je bilo dovoljno, ali je njihov kvalitet bio tako nezadovoljavajući da su već tu na samoj pres konferenciji neki novinari zamerili organizatorima na nemarnom i ovlašnom prevođenju originalnih Lotusovih brošura. Za tako nešto unutar veoma ambiciozne i skupe prezentacije zaista nema previše mogućih opravdanja osim večno korišćenog ritala o domaćem „mentalitetu" i neposlovnosti, što je objašnjenje koje se već pomalo izlizalo.

Kanali delovanja

Impresivna je činjenica da Lotus preko YUSACO-a već ima oformljenu mrežu subdistributera i dilera među kojima su svakako najznačajniji Nolivel iz Beograda i SRC Kamija iz Zagreba. Planira se višestruko veća mreža kao i značajan broj samostalnih dilera. Ta mreža bi u suprotnom pravcu služila i kao razgranata podrška Lotusovim proizvodima. Što se podrške tiče, Džon O'Hara je rekao uplitanje važio za Lotusovi proizvodi izvan SAD jako skupo da oni prodaju ne samo softverski proizvod već i podršku tom proizvodu, što pretpostavlja da je paket skuplji tamo gde bi trebalo više ulo/ili u infrastrukturu oko njegove prodaje i podrške po Lotusovim standardima.

Džon O'Hara

Nakon konferencije za štampu u jednom dužem razgovoru ekskluzivno za Svet kompjutera Džon O'Hara je rekao da kompanija i Lotusovih dimenzija nema izbora i da mora tražiti nova tržišta. Tržište SAD je izrazito nepovoljno za ulaganja u ovom trenutku zbog visokih kamatnih stopa i niskog obrta kapitala. Nešto slično se događa i u Velikoj Britaniji. Ta dva tradicionalno najbolja Lotusova tržišta pokazuju znake usporenog rasta što pred kompaniju kao imperativ stavlja otvaranje novih tržišta. Logično rešenje je istočna Evropa, u kojoj Jugoslavija ima sasvim specifično mesto. O'Hara nam je naglasio da se on lično veoma raduje prisustvu Lotusa u Jugoslaviji i da sa priličnog optimizma ... dogoda na ovom tržištu.

Koliko je O'Hara ... zavisće ne samo ... koja je Lotus spremno ... na ovom tržištu koliko i od uzimanja u obzir specifičnosti tržišta koje možda nisu vidljive na prvi korak, kao što je na primer pitanje piratstva i mogućnosti da se relativno mukotrpno pređe sa skoro potpuno ilegalnog tržišta na „u potpunosti legalno" tržište. Džon O'Hara je još rekao da su oni već duže vremena prisutni u Mađarskoj i da su svesni činjenice da novo tržište uvek zahteva nove usluge i nova prilagođavanja. Jedno od takvih prilagođavanja je i CP 852 standard u čijem su formiranju učestvovali prvenstveno zbog saznanja da je to neophodan korak ka istočnim tržištima. Koliko će prilagođavanja koja je pomenuo biti vidljiva u cenama Lotusovih proizvoda ostaje da se vidi, mada su ljudi iz YUSACO-a nagovestili veoma fleksibilnu politiku cena što može samo da raduje.

Promene, promene

Posle pres konferencije popodnevna prezentacija okupila je veliki broj ljudi iz domaćeg poslovnog sveta koji su sa zanimanjem pratili mogućnosti demonstriranih Lotusovih paketa. Mogao se steći utisak da za priličan broj njih tako nešto predstavlja veliku novost što će svakako biti poen više za Lotus, odnosno Yusaco ako uspe da ih ovakvim prezentiranjem zainteresuje za nešto novo što može znatno da im olakša poslovanje.

Značajno je da naše kompjutersko tržište počinje da privlači sve veći broj najpoznatijih svetskih softverskih i hardverskih kompanija koje tom tržištu pristupaju na način primeren značaju i ambiciji koje imaju. Samim tim naše krajnje nedefinisano kompjutersko tržište verovatno je počelo da se oblikuje prema obrascu ispobanom već mnogo puta u zemljama za kojima po tom pitanju prilično kasnimo. ■

Branko ĐAKOVIĆ



MENTOR™

O RAČUNALU

MENTOR NA STAZAMA USPJEHA



MENTOR O RAČUNALU JE PRIJATELJ KOJI NAM POMAŽE DA SE U STOLJEĆU RAČUNALA PROBIJAMO NA STAZAMA OSOBNOG I PROFESIONALNOG USPJEHA. U PODRUČJE OBRAZOVANJA UNOSI NOV PRISTUP: UČI NAS UPOTREBLJAVATI RAČUNALO UZ POMOĆ

- video kazete,
- knjige — priručnika,
- obrazovne računarske diskete za provjeru i učvršćivanje stečenog znanja i malog rječnika računarskih pojmova.

To je put da znanje o upotrebi računala usvojimo na brz, ugodan i uman način. Ubuduće ga možemo dopunjavati i koristiti samo gdje nam je najviše potrebno. Mentoru ćemo se uvijek moći obratiti i u slučaju kada ne budemo čvrsto uvjereni u pravilnost neke od osnovnih naredbi za računalo.
Ako obrazovni paket namjenjujemo grupnom radu, možemo kod ITP »Naprijed« pribaviti dodatne elemente kao što su priručnik i disketa.
Još jedan važan podatak! Mentor o računalu je prvi iz serije obrazovnih paketa koji će nas — uz pomoć različitih medija — već za nekoliko mjeseci uvesti u područje informatike, vjerojatnosnih pojmova, poduzetništva, burze i drugih stručnih znanja. Kupci prvog paketa imat će za svaki sljedeći paket popust od deset posto!

MENTOR ZA USPJEH NA BURZI ZNANJA
ITP »NAPRIJED« ZAGREB, Palmotićeva 30, Zagreb, t. 041/431 615, 333 258

MENTOR™

Obrazovni paket MENTOR O RAČUNALU možete kupiti u svim većim knjižarama. Po cijeni od 2 750,00 dinara, možete ga naručiti preko telefona 041/431 615, 333 258 ili kupovnom na adresu: ITP »NAPRIJED« ZAGREB, Palmotićeva 30



UPLATNICU ZA PLAĆANJE OBRAZOVNOG PAKETA MENTOR O RAČUNALU POŠALJITE MI NA ADRESU

adresa naručioca ____________

____

mjesto pošta ____________

The Emperor's New Mind

Autor Roger Penrose, izdavač Vintage Press (Oxford University Press), Velika Britanija

Seriju prikaza knjiga koje kod nas nisu objavljene nastavljamo knjigom koja možda malo odudara od onoga što prosečan čitalac zamišlja pod „kompjuterskom" knjigom. „The Emperor's New Mind" (kod nas Carev novi um) Rodžera Penrouza (Roger Penrose) knjiga je koja pokušava da odgovori na neka pitanja oko mogućnosti postojanja veštačke inteligencije u kompjuterima kakve ih danas znamo.

Da bi se ovom veoma komplikovanom temom pozabavio na adekvatan način autor je iznenađujuće dobar deo od 600 stranica, koliko knjiga ima, posvetio pedantnim razmatranjima iz oblasti logike, moderne fizike, kosmologije, matematike, filozofije, očevidno kibernetike. Rodžer Penrouz predaje matematiku na oksfordskom univerzitetu i predstavlja poznato ime u savremenoj matematici i fizici. Jedan je od dobitnika poznate Wolf nagrade za fiziku koju je 1988. delio sa Stivnom Hokingom. Čak i sa ovako kratkim pregledom njegove biografije jasno je da je autor jedan od priznatih autoriteta u oblastima kojima se bavi. Među [illegible] sled. Njegovo je mišljenje da veštačka inteligencija kako je danas zamišljamo i planiramo ne može postojati. Ovo je izvesno jeretički stav u odnosu na dosadašnje široko rasprostranjeno verovanje da je veštačka inteligencija odmah iza prvog ćoška. Smatranom čoveku, tvrdi Penrouz, nedostaje mnogo od najosnovnijih razumevanja fundamentalnih kategorija postojanja bez kojih je svako ulaženje u proces stvaranja inteligencije uzaludan posao.

Penrouz taj svoj stav predano dokazuje dajući linije svog dokaza uz navođenje bezbrojnih primera preko raznih oblasti nauke ispreplićući ih pri tom razvijanjem mnoge olako prihvaćenih a ostaje do kraja dokazane ideje vezane za veštačku inteligenciju.

Svestan otpora na koji će njegova knjiga naići u krugovima onih koji veruju u veštačku inteligenciju Penrouz se u izlaganju svojih ideja dotiče mnogo širih i važnijih pitanja vezanih za samog čoveka na zasnivanju korene njegove inteligencije kao i osnovu fizičkog sveta kroz prizmu najnovijih naučnih saznanja. Dosta obiman i težak zadatak ali ga autor obavlja predano ozbiljno i uverljivo tako da će nakon čitanja ove knjige biti teško prihvatiti išta od suprotnog stava ako ne bude bar isto ovako dobro prezentiran i argumentovan.

Spisak referenci na kraju ove knjige puno govori i izgleda kao spisak ozbiljne biblioteke i predstavlja kolekciju najznačajnijih dela iz svih oblasti kojom se autor služio pišući knjigu. Nema sumnje da će ova knjiga zauzeti značajno mesto među takvim jednog sloja kao i da će svaka naredna diskusija o teoriji veštačke inteligencije teško moći da zaobiđe teme pomenute u okviru ovog dela.

Branko ĐAKOVIĆ

Quattro

Izdavač „Tehnička knjiga" Beograd, edicija „Primena programa", autori Ranko Lazić i Nenad Milenković

Integrisani softverski paketi već dugo se drže u vrhu top lista popularnosti softvera. Neizvesno je koliko se koriste na našim prostorima, ali to je praktično jedini softver koji se može naći u top-listama četrdesetak najnovijih rukovodećeg kadra na zapadu. Između nekoliko vrhunskih integrisanih paketa koji se danas mogu naći na tržištu, izdavaštvo „Tehničke knjige" opredelilo se za prikaz Borlandovog proizvoda „Quattro".

Knjiga je pripremljena kao udžbenik koji će i sasvim neiskusne



korisnike kompjutera uputiti u potpuno naprednije korišćenje ovog softverskog proizvoda. Od opisa operativnog sistema, njegovih osnovnih funkcija preko instalacije programa, do korišćenja makro komandi sve je dato postupno i sa uvažavanjem trenutnog znanja korisnika kome je knjiga obraćena.

Malo više truda oko grafičke i organizacione pripreme moglo bi knjigu pretvoriti u korisan priručnik. Isticanje komandi drugim pismom i njihov indeks na kraju knjige sigurno bi joj povećali upotrebljivost.

Dobra i korisna knjiga namenjena budućoj generaciji rukovodilaca u našoj zemlji ma kako se one zvale.

Voja GAŠIĆ



WordPerfect 5.1 ABC programa

Izdavač „Mikro knjiga", „SYBEX"-ova izdanja, autor R. Neibauer, prevod Stevan Milinković

WordPerfect kod nas vrlo popularan program za obradu teksta, našao je svoje mesto u gotovoj produkciji „Mikro knjige". Vrlo smo se naslušali kako se sve mogu instalirati naša slova u WordPerfect. Imamo gomilu korisnika računara koji znaju da instaliraju naša slova ali ne znaju da ispišu tekst kurzivom (o kopiranju bloka da ne govorimo). U tom pogledu ova knjiga je pravo osveženje. Sve pohvale izdavaču za prevod i knjigu moguću samo engleski. Sve je tu. Od izgleda tastatura do izmena grafike, pisanja formula i podešavanja štampača... Sadržaj, indeks informacija, dosta tabela i slika dodatnim komentarima pomažu ... Posebnost knjige je kratak pregled ispred svakog poglavlja koji takođe pomaže u fokusiranju.

Treba pohvaliti i prevodioca „Mikro knjige" koji jasnim i nedvosmislenim prevodom čistim i razumljivim stilom doprinosi kvalitetu ovih prikazanih priručnika ovog izdavača.

Voja GAŠIĆ

ABC Lotus-a 1-2-3

Izdavač „Mikro knjiga", „SYBEX"-ova izdanja, autori Chris Gilbert i Laurie Williams, prevod Gradimir Žderić

Još jedna knjiga o integrisanom paketu ovog puta o Lotus-u 1 2 3. Već godinama Lotus služi kao uzor svim ostalim integrisanih paketa.

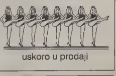


Nije pretrano reći da bi i ova knjiga mogla da posluži kao putokaz svim ostalim piscima računarske literature. Knjiga namenjena početnima ali knjiga može koristiti i onima koji više znaju.

Posebno treba pohvaliti grafičko opremanje, postojanje opširnog sadržaja, sadržaja referenci do vrlo jasnog bruja tabela. Sve ključne reči su istaknute zacrnjenjem ili uvučenim pismom pa je njihovo otkrivanje u knjizi lako i brzo.

Knjiga za početnike koji će želeti da dizajniraju. Sve pohvale i jedna sitna primedba. Šteta što nije domaćeg autora.

Voja GAŠIĆ



OSA računarski inženjering

Među mnogim firmama koje se u Jugoslaviji bave kompjuterima veoma je teško istaći specifične oblike ponude. Veoma malo ljudi pokušava da nudi više od očiglednog profila ponude smatrajući da se to ne isplati, dok u širokom belom svetu caruje upravo suprotno pravilo. Zato onih nekoliko kompanija koje se ističu po kvalitetu svojih proizvoda, po izuzetnom obliku usluga ili po opštim naprednim osobinama kompanije, predstavljaju izuzetke koje bi svakako trebalo istaći.

osetili smo firmu OSA kompaniju koja je shvatila na koji način može da iskoristi svoja specijalizovana znanja iz oblasti kompjuterske grafike i dizajna za unapređenje svog posla, a istovremeno i širine ponude na domaćem tržištu. U OSA smo porazgovarali sa jednim od njenih direktora ... i ... čem i upoznali se sa poslovnim aktivnostima ove kompanije.

OSA je već sledeća izvesnom ... čem izlazu. Njihovo polje ... jednako hardver i softver namenjen kompjuterskoj grafici. To s... slab ... pozitivnog analizira ... vanja ka segmentu koji je visoko kreativan i konstruktivan, a koji na domaćem tržištu pokriva veoma malo kompanija.

Naravno, OSA je i zastupnik nekoliko velikih i značajnih firmi na domaćem tržištu. Među njima se izdvajaju AutoDesk, kompanija koja je napravila poznate programe AutoCAD, AutoShade, Animator i druge, i Houston Instruments kompanija u svetu poznata po kvalitetnim ploterima, a od skora i po skenerima ...

OSA je od samog početka svog postojanja želela da na tržištu bude zastupljena obimnim kvalitetom, a ne brzim profitom. Zato je začuđujuće naglasili da su cene proizvoda koje OSA zastupa (naročito AutoDeskovih programa) koja se prodaju po cenama identičnim u ... Zapadnoj Evropi relativno niske u poređenju sa standardnim cenama na domaćem tržištu.

Specijalnost kompanije je instaliranje kompletnih grafičkih sistema različitih specifikacija. U stanju su da opreme sve od ... do profesionalnog grafičkog mesta. Naravno, osim obezbeđivanja opreme i softvera, stručnjaci OSA će pomoći savetima ..., jer su u stanju da rade i kompletne projekte. U takve domene posla spadaju i ... ni sistemi, takođe jedna od ponuda ove firme.

Na nedavno završenoj izložbi CompDesign OSA je imala zapaženo mesto u prezentiranju AutoDeskovih programskih paketa za grafičku obradu CAD. Većina posetilaca koji su imali prilike da vide šta OSA ima da prikaže bila su prilično iznenađena činjenicom da kod nas postoji firma kojoj je to specijalnost.

Ono što je specifično za prisutvo OSA na domaćem tržištu jeste ozbiljno shvatanje prisustva na tržištu putem medija i profesionalnih sredstava što je ovoj firmi i donelo ... pohvale na svim domaćim kompjuterskim ... mama na kojima je učestvovala. To ... nost nije ostala nezapažena jedan od ... je i veliko interesovanje medija za ovu firmu ono što ona radi.

Mladi direktor firme Petar Damjanović ... nam je da se na domaćem tržištu ... osećaj potrebe za specijalizovanim firmama koje će moći da reše precizno postavljene zadatke bez angažovanja ljudi sa strane ... posle ... smanjuje i troškove ... manje plaća posredovanje a više stručni rad. U skladu s tim OSA je uspela da ponudi kvalitetnu uslugu koja ... je preskupa.

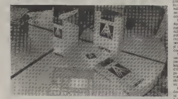
Budućnost donosi OSA i nove šanse za prodor na domaće tržište. Sklopljeni su novi ugovori sa dobavljačima opreme ... i finansiranje nekoliko interesantnih programa koje će OSA prodavati. Najinteresantniji ... njih je verzija 11 AutoCAD-a ... standarda za CAD koje se sa nestrpljenjem očekuje na svetskom tržištu. Takođe ... ploteri za kvalitetnim ploterima ... dan od velikih softverskih hitova u poslednje vreme je i program Animator o kojem smo ... pisali u Svetu kompjutera.

Osim ovih proizvoda OSA nudi i ... originalnih priručnika za korišćenje ... nih CAD programa kao i ostalu stranu kompjutersku literaturu.

Ambicije firme zasnovane su na realnim potrebama domaćeg tržišta, a razmišlja se i o prodoru na inostrano što pokazuje i nedavno učešće o ... kompanije OSA na ... kom kompjuterskom sajmu u Pragu.

Predviđanja stručnjaka govore da s ... primene kompjutera sa najznačajnijom perspektivom, raste upravo CAD i grafika ... to kada se radi o domaćem tržištu. Sama ... jasno je da će kompanija OSA imati dovoljne šanse da do kraja ostvari koncept ... na jugoslovenskom tržištu. Kako će to ... ti kroz godinu dana možda ćete ... nom od sledećih brojeva Sveta kompjutera.

Igor VUJAKL...





Adresar

Zaboravite notese

Izgleda da domaće kompjutersko tržište, prateći trendove na svetskom tržištu, sve više okreće leđa pretencioznim i glomaznim programima koji, osim glavobolja pri pisanju, stvaraju iste takve glavobolje i korisnicima. Sve više ljudi okreće se ka jednostavnim programima koji su laki za korišćenje a obavljaju zadatak za koji su pravljeni.

Ovog puta prikazujemo program „Adresar" koji izdaje i distribuira firma PC Program iz Beograda.

Namena programa očigledna je iz imena. Kao i drugi programi firme „PC Program" i „Adresar" zauzima manje od jedne diskete i zato se izuzetno lako instalira, a u računaru zauzima minimum memorije. Takva orijentacija izdavača sigurno će imati puno pobornika kod običnih korisnika kojih je i najviše, a koji ne žele da nedelju dana instaliraju program sa 13 disketa, a ne može se instalirati bez upustva od dva stotine strana. Čitavo uputstvo za korišćenje „Adresara" staje na manje od pet strana što ne umanjuje njegove potencijale.

Program je zamišljen kao poslovni adresar sa širokim spektrom informacija. Naravno može poslužiti i kao privatni adresar, naročito osobama koje poseduju veliki broj informacija i adresa u njihovim uobičajenim adresarima bez reda.

Prvi ekran programa ujedno je i osnovni obrazac „kartica" adresara. To su prazna polja u koja se unose informacije vezane za osobu ili organizaciju čija je „kartica" ili ekran.

Sa F1 ulazi se u mod za unošenje podataka. Program vas vodi od polja do polja stavljajući vam do znanja šta se upisuje u koji odeljak. Sa F2 više se listaju u već unetim „karticama", a sa F3 briše slogovi iz te strane.

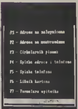
Sa F4 vrši se izdvajanje željenih podataka iz različitih „kartica" u specifične grupe. Moguće je grupisanje na osnovu različitih kriterijuma, a to se opet bira na meniju koji se dobija pritiskom na F4.

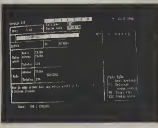
Funkcijski taster F5 aktivira štampanje na različite opcije: moguće je praviti prave male egzibicije formiranjem cirkularnog pisma kojem se dodaju željene adrese i željena imena. Takođe je moguće štampati skupove celih adresa, adresa i telefona, samo telefona i samo označenih adresa i telefona (to je još jedna od opcija, označavanje pojedinačnih kartica koje program prebrojava, što vam može pomoći pri selektivnim pregledima više stotina adresa).

Tasterom F6 možete putem modema pozvati određen broj čije parametre prvo morate navesti u za to određenom delu „Adresara". Ova opcija je veoma korisna kako za poslovne ljude tako i za zaposlene.

Cirkularna pisma se definišu i pišu u specijalnom radnom prostoru koji se dobija na uvid pritiskom na taster F7. Za zaposlene ljude ova integracija adresara i mogućnosti pisanja cirkularnih (ili običnih) pisama je savršena pogodnost koja u mnogome smanjuje vreme neophodno za pripremu takvih pisama.

Pritiskom na taster F8 može se vršiti pretraživanje kroz sve (ili samo neke) kartice adresara u potrazi za označenim karticama, nakon





označenim [illegible] jom. Pretra[illegible] lako [illegible] najuži.

Opcijom F9 [illegible] određene „kartice" tako što [illegible] za broj unesete željeni broj i pritisnete taster dobićete željenu karticu.

Funkcijskim tasterom F0 (ili F10) dobija se specijalni meni koji se biraju različita podešavanja koja je u programu moguće izvesti. Tu je izbor jednog od nekoliko načina predstavljanja YU seta karaktera. Postoji podešavanje parametara za dužinu podešavanja opcija za štampanje. Moguće je izabrati datoteku adresa kao i datoteku cirkularnih pisama koja se čuvaju nakon završetka rada i sa njima. Tako možete menjati sadržaj datoteka „kartica" ili da ih razmenjujete sa poslovnim partnerom.

Broj „kartica" koje je moguće ovako praviti praktično je neograničen, tako da ovaj program predstavlja pravo bogatstvo za sve one firme koje mnogo komuniciraju sa partnerima.

Pored adresara tu su još i mogućnosti telefoniranja, pretraživanja, formiranja izdvojenih spiskova i skupova kao i veoma važna opcija formiranja cirkularnih pisama.

• • •

Pohvaljujemo izdavanja ovakvih programa i nadamo se da će biti još ovako efektnih priloga za specifičnim radnim zadacima kod kojih kompjuter može da pomogne u jednoj kompaniji ili domu. ■

Jelena KUPNIK

Branko ĐAKOVIĆ

Nakon izlaska prošlog broja Sveta kompjutera kontaktirao nas je veliki broj čitalaca žele da saznaju kako doći do programa KUFI koji smo prikazali u prošlom broju. Ispravljamo grešku i u ovom broju objavljujemo telefon firme PC Program koja je izdala i distribuira programa KUFI i Adresar: 011/463-296 ■

Informix On-Line

U tehnologiji upravljanja bazama podataka načinjen je impresivan progres. Moćne aplikacije za on-line obradu transakcija (neke su opsluživale i više stotina korisnika) više nisu ograničene na skupe velike računare, već se često mogu raditi na pristupačnim srednjim sistemima

Raspoloživost standardnih operativnih sistema kao što su UNIX demokratizovala je svet upravljanja informacijama. Bez obzira na ovakav progres, većina današnjih sistema za baze podataka još uvek pati od jednog bitnog ograničenja. Ona dele između sebe samo jednu vrstu informacija – uske kratke nizove alfanumeričkih podataka. Uprkos svim njihovim sofisticiranostima, oni su namenjeni isključivo da upravljaju delovima teksta i brojeva, konačne činjenice koje se mogu memorisati, sortirati, pretraživati. Međutim, koliko god su ove činjenice korisne, samo su deo informacija sa kojima se suočavamo u našem svakodnevnom poslu i životu. [illegible] informacije koje konstituišu. Tu su govori i pisani memoi i izveštaji. Mnogi od njih sadrže dijagrame, grafikone i slike. Postoji i automatski telefonski sekretari koji se koriste za glasovnu komunikaciju. Vrlo često postoji i fax mašina ili aparat za fotokopiranje za manipulisanje vizuelnim informacijama.

Hardver koji je nekad bio prepreka više ne stoji na putu. Najnoviji desktop i višekorisnički sistemi imaju mogućnost za memorisanje visokog kapaciteta i izvrsne grafičke i audio funkcije. Za unos podataka sada postoje raznovrsni periferijski uređaji: skeneri dokumenata, video interfejsi i drugo.

INFORMIX-OnLine

INFORMIX OnLine predstavlja poslednju reč u tehnologiji obrade informacija. To je kompletna multimedijalna baza podataka. OnLine omogućava aplikacijama da lako i efikasno prezentiraju korisnicima sve vrste informacija koji su im potrebne. Ne samo alfanumerička polja podataka, već i skenirane fotografije, formatirane tekstualne dokumente, spreadsheet-ove, digitalizovane glasove i ostale audio informacije.

Teško je zamisliti oblast koja ne bi imala koristi od multimedijalne tehnologije. Maloprodaja i distributeri mogu imati softver za upravljanje zalihama koji ne prikazuje samo kataloške brojeve i opis već i slike proizvoda. Prodavci nekretnina mogu koristiti interaktivne programe koji klijentima prikazuju ne samo spiskove kuća na prodaju, već takođe i kolor fotografije zgrada, raspored prostorija i mapu lokacije. Klijenti čak mogu krenuti u obilazak i razgledanje zgrade pomoću video snimka, sedeći celo vreme ispred desktop računara! Softver za obuku auto mehaničara može da daje ne samo uobičajena tekstualna objašnjenja, već takođe i animirane dijagrame motora i stvarne zvuke koji su korisni za donošenje dijagnostičkih odluka. Ove digitalizovane fotografije i audio kanali svi su smešteni kao polja u slogovima baze podataka.

U opisanom primeru prodaje nekretnina korisnik bi mogao početi svoje traganje zahtevajući spisak svih kuća na određenoj lokaciji sa cenama ispod $250 000. Pojavljuje se spisak koji prikazuje adrese, cene i kratke opise raznih kuća. Korišćenjem miša korisnik traži detaljnije informacije i kompjuter prikazuje kolor fotografiju eksterijera kuće zajedno sa rasporedom prostorija i digitalizovanim fotografijama svake sobe.

Bez kompromisa

Sem funkcije pretraživanja multimedijalna baza podataka mora podržavati različite tipove podataka sa svim mogućnostima koje tradicionalne baze podataka primenjuju na alfanumeričke podatke. Vreme odziva baze podataka mora ostati brzo.

Baza podataka mora održavati i štititi podatke od nepravilnog manipulisanja, neovlašćene upotrebe ili gubitka za vreme pada sistema. Softver za baze podataka mora da podržava sledeće osobine: atomičnost, konzistentnost, integritet i trajnost.

Atomičnost zahteva da se sve promene koje korisnik izvrši u toku transakcije ogledaju u bazi podataka ili nijedna. Konzistentnost zahteva da transakcije konzistentno prevode bazu podataka iz jednog stanja u drugo. Transakcija koja je u toku ostaje nevidljiva drugim korisnicima sve dok se transakcija ne završi. Izolacija znači da nije dozvoljeno da se rad jednog korisnika meša sa radom nekog drugog korisnika. Trajnost se odnosi na očuvanje odgovarajućih informacija nakon sloma sistema ili medija.

Konačno, multimedijalna baza podataka treba da obezbedi sve karakteristike koje ne zahtevaju samo korisnici, već i programeri. Drugim rečima, programeri moraju biti u stanju da pišu i manipulišu ne alfanumeričkim poljima korišćenjem SQL (Structured Query Language).

Novi tip podataka

Izazov sa kojim je suočena multimedijalna baza podataka sastoji se u ogromnom obimu podataka kojima mora da manipuliše. Nasuprot nekoliko bajtova koji su potrebni za opis konvencionalnih polja sa podacima, spreadsheet, tekstualni dokument ili kolor grafika može da potroši od 50KB do nekoliko megabajta.

OnLine koristi novu kategoriju tipova podataka nazvanih „BLOB" (binary large objects (veliki binarni objekti)) za definisanje polja koja će sadržati multimedijalni objekat. BLOB može u sebi imati mape digitalizovanih fotografija ili skup ASCII karaktera koji predstavljaju jedan dugačak dokument.

Jedan od glavnih izazova projektovanja multimedijalne baze podataka je manipulisanje BLOB-ovima a da se pri tom ne okrnje performanse ili korišćenje memorije. Kod konvencionalnih višekorisničkih baza podataka informacije se smeštaju u memoriju da bi se smanjio I/O na disku i poboljšale performanse. Kad korisnik zatraži neki slog, blok se iskopira u RAM sa diska na kojem je bila baza podataka smeštena. Kasnije se drugi dodatni korisnici kojima je potreban pristup tom slogu snabdevaju sa iste kopije kao i prvobitni korisnik.

Ova šema se međutim mora modifikovati u multimedijalnoj bazi podataka pošto BLOB može da bude toliko velik da lako može da napuni deljenu memoriju i da ostavi malo mesta za druge podatke. Stoga, kada neki korisnik traži veliki BLOB, OnLine smešta podatke u specijalni user specific memorijski segment koji je odvojen od deljene memorije.

Memorisanje BLOB-ova

Obično baze podataka pokušavaju da memorišu sva polja u slogu baze podataka zajedno na istoj lokaciji na disku. Na taj način, kada korisnik zatraži taj slog, i drugi slogovi se mogu učitati u RAM u jednoj kontinualnoj I/O operaciji. Međutim, neka velika BLOB polja bi usporila ovaj proces i zahtevala veliki broj I/O. OnLine stoga dozvoljava BLOB-ovima da budu smešteni na njihovu sopstvenu particiju na disku ili na potpuno odvojenom optičkom ili magnetnom disku. Slog smešta alfanumeričke informacije kao što bi normalno radio. Umesto stvarnih BLOB podataka, on drži pointere u odgovarajućim poljima koji pokazuju gde su BLOB-ovi stvarno smešteni. Kada korisnik traži podatke, slog se zajedno sa pointerima smešta u deljenu memoriju. Samo ako korisnik specifično zahteva BLOB polje pristupa se BLOB-u.

Logging i recovery

Sistemi baza podataka tipično koriste log file za vođenje evidencije o promenama u slogu koje vrši korisnik. Dok se vrše promene, one se najpre smeštaju u buffer u RAM-u, a onda se periodično upisuju u log file na disku.

Veličina BLOB-ova bi predstavljala problem za proces logiranja. Jedan jedini BLOB bi mogao lako da preplavi RAM buffer, prouzrokujući česta pisanja u buffer i narušavanje performansi. Štaviše, BLOB-ovi bi mogli zahtevati da se ogromne količine prostora na disku rezervišu za log file. Iz tih razloga OnLine ne loguje promene koje se izvrše u BLOB-ovima, već umesto toga takve promene vrši direktno u bazi podataka.

Sve ovo ne znači da se stara slika BLOB-a eliminiše odmah po izvršenoj promeni, nego se zadržava da služi kao backup u slučaju pada sistema. OnLine drži prethodnu sliku BLOB-a netaknutom čak i kad su promene izvršene. Promene rezultiraju u novom BLOB-u smeštenom na drugačijoj lokaciji u BLOB prostoru. Ako se transakcija završi uspešno, [illegible] stari BLOB se markira kao slobodan u mapi prostora i stari BLOB će biti prepisan u narednim transakcijama. Ali ako do pada dođe pre završetka transakcije, slog koji sadrži BLOB nastaviće da ukazuje na prethodnu pojavu BLOB-a.

Disk mirroring i arhiviranje

Za zaštitu od oštećenja diska OnLine podržava tehniku koja se zove „disk mirroring". Disk mirroring omogućava da se kritični podaci na radnim data base diskovima dupliraju i automatski ažuriraju na odvojenim mirror diskovima. Ako se primarni disk ošteti, mirror disk može da preuzme funkcionisanje bez ikakvog gubitka ili prekida u radu. Kada se primarni disk oporavi i vrati u funkciju, mirror disk ga ažurira sa svim promenama koje su se desile dok je bio u padu i disk mirroring se nastavlja.

Periodično svaka baza podataka mora da se arhivira na traku kao rezerva u slučaju katastrofalnih događaja. Glavni problem ovde za multimedijalne baze podataka je da baze podataka koje sadrže mnogo BLOB-ova ili tabela u njima mogu biti toliko velike da bi za potpuno arhiviranje bili potrebni dani. OnLine daje dve vitalne mogućnosti u ovom pogledu. Prvo, on obezbeđuje on line backup – arhiviranje koje se može raditi dok baza podataka i dalje opslužuje korisnike. Ovo je jedna od mogućnosti koja omogućava OnLine-u neprekidan rad 24 časa dnevno 7 dana nedeljno.

INFORMIX OnLine podržava i inkrementalno arhiviranje. Pošto su BLOB-ovi često statični, inkrementalno arhiviranje će ih zaobići u toku procesa arhiviranja, redukujući vreme za backup i količinu trake koja se koristi.

Višenamenski interfejs za C-64

Da biste računar povezali sa mnoštvom korisnih dodataka neophodan vam je odgovarajući interfejs. U ovom nastavku, pored teorijskih osnova rada takvog sklopa, predstavićemo i prvi od uređaja ove serije MODUL 0. Oblast primene ovog dodatka nije ni približno iscrpena okvirima našeg projekta. Dakle dovoljno je samo pustiti mašti na volju i pokušati realizacijom vlastitih ideja.

Rad svakog interfejsa zasnovan je na principu konverzije nekih fizičkih veličina u oblike prepoznatljive računaru i obrnuto. Po [illegible] vreme neophodno za [illegible] komunikacija bu[illegible] zbog uticaja na brzi[illegible]vanja programa. Osim [illegible] sklop svojim radom [illegible] bitno opterećivati linije [illegible] kojih je bazu realizovana. [illegible] nije pojasniti svaki dodatak priključen na računar sastoji se iz manjeg ili većeg broja logičkih i sekvencijalnih kola koja svojim radom opterećuju izlazne komponente računara. S obzirom da maksimalan broj tako vezanih članova nije neograničen poželjno je uvesti sklop koji svojim radom vrši povezivanje pojedinih logičkih celina a ujedno i rasterećuje linije za prenos podataka.

U praktičnoj realizaciji sa ovakvim zahtevima neophodno je ustanoviti proceduru po kojoj će se obavljati razmena podataka. Tako dolazimo do zaključka da je osim rastavnog potrebno i kolo za selekciju pojedinih periferijskih dodataka. Ovo kolo brine se o tome da svaki od dodatnih uređaja bude aktivan samo ukoliko je to neophodno tj. tokom komunikacije sa računarom. Svaki interfejs mora osim navedenih celina posedovati i odgovarajuće lokacije u memorijskoj mapi računara preko kojih će biti omogućena razmena podataka. Nekada se potreba i za uvođenje kontrolnih linija koje dodatno utiču na kvalitet ostvarene veze.

Kako radi

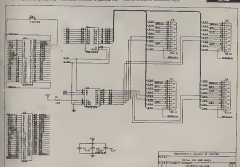
Realizacija periferijskog interfejsa na računaru C 64 umnogome je olakšana postojanjem kontrolnih linija I/O1 i I/O2 pomoću kojih se vrši odabiranje odgovarajućeg ulazno-izlaznog bloka u memorijskoj mapi. Tako liniji I/O1 odgovara adresni prostor od $DE00 do $DEFF a liniji I/O2 od $DF00 do $DFFF. Na taj način moguće je adresirati do petnaest različitih registara potencijalnog ulazno-izlaznog modula po jednoj kontrolnoj liniji. U uređaju koji vam predstavljamo iskorišćene su samo četiri lokacije počev od $DE00 (blok 1). Sigurno se zapitate zašto četiri a ne osam ako znamo da ovaj dodatak ima četiri kontrolna porta i na svakom od njih registar ulaznih i izlaznih podataka.

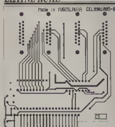
Radi se o sledećem. Smer komunikacije mikroprocesora i perifernih jedinica određen je stanjem na liniji R/W. Ukoliko je taj nivo na logičkoj jedinici mikroprocesor obavlja čitanje sa određenih registara periferije a ukoliko je prisutna logička nula smer podataka je obrnut (upisivanje vrednosti). Time je postignuto da i upisivanje i čitanje vrednosti sa pojedinih modulima možemo vršiti na istoj memorijskoj lokaciji a da do zabune ne dođe pobrinuće se linija R/W.

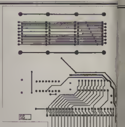
Zašto radi

Ukoliko pogledate električnu šemu MODULA 0 (slika 1) primetićete da se on sastoji od samo dva integralna kola. Dvosmerna komunikacija magistrale podataka između računara i pojedinih dodataka ove serije ostvarena je kolom 74LS245 čiji se izlazi mogu naći u jednom od tri moguća stanja u zavisnosti od logičkog nivoa na ulazima 1 i 19. Ako na izvodu 19 imamo prisutnu logičku jedinicu doći će do odvajanja periferijskih uređaja od samog računara (visoka impedansa) i na taj način ostvareno je da sam interfejs ne opterećuje magistralu podataka ukoliko nije ostvarena komunikacija preko njega.

Stanjem na izvodu 1 određen je smer prenosa podataka. Ovaj ulaz vezan je direktno na liniju R/W. Selekcija pojedinih kontrolnih portova ostvarena je pomoću samo









[illegible] dekoder/demultipleksera 74LS138. Ovo kolo postavlja [illegible] komb[illegible] je [illegible] A, B, C je dan [illegible] u stanje logičke nule čime se vrši odabiranje jednog porta [illegible] komunikacija sa njim (čitanje ili upisivanje u odgovarajući registar). Tabela logičkih stanja data je na slici 2. Komunikacija sa pojedinim portovima (P1 do P4) ostvaruje se na sledeći način: [illegible] logičke nule na [illegible] uključuje se interfejs (kola 74LS245) [illegible] iz stanja visoke impedanse [illegible] razmene podataka određen je stanjem na [illegible] R/W. Ako želimo na primer da očitamo podatak sa porta 2 potrebno je naredbom PEEK proveriti vrednost lokacije SDE01 (PRINT PEEK(56833)). Ukoliko na isti port želimo upisati vrednost 255 [illegible] POKE 56833 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] dobijamo [illegible] stanja na [illegible] se iskoristi [illegible] svetlosne [illegible] ima smisla samo pod uslovom da je neki od modula priključen na odgovarajući port.

• • •

Kontrolni portovi realizovani [illegible] pomoću 15 pinskih D konektora. Interfejs je sa računarom [illegible] preko porta za proširenja (sa leve strane ako posmatramo računar otpozadi) a cilj nam je da [illegible] nu konfiguraciju ne narušavamo pa je ostavljena mogućnost [illegible] štampanoj ploči za posebni [illegible]

[illegible]			[illegible]							
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	0	1	1	1	1	1	1	1
[illegible]	[illegible]	[illegible]	1	0	1	1	1	1	1	1
[illegible]	[illegible]	0	1	1	0	1	1	1	1	1
[illegible]	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
[illegible]	[illegible]	[illegible]	1	1	1	1	0	1	1	1
[illegible]	[illegible]	[illegible]	1	1	1	1	1	0	1	1
[illegible]	1	0	1	1	1	1	1	[illegible]	[illegible]	1
1	1	1	1	1	1	1	1	[illegible]	1	1

Slika 2. Tabela logičkih stanja integrisanog kola 74LS138

konektora 2 x 22 na koji je moguće priključiti neke druge dodatke (poput kertridža). Osim toga predviđeno je mesto za ugradnju RESET tastera (SW1 na slici 1).

Kako se pravi

MODUL 0 realizovan je na pločici od dvostruko kaširanog vitroplasta (ili pertinaksa) sa izgledom veza prikazanim na slikama 3 i 4. Oznake CS i SS na štampanim kola označavaju gornju i donju stranu (CS component side, SS soldering side) ploče gledano sa strane elemenata, a na slici 5 dat je raspored elemenata. Kondenzatore C1 do C3 potrebno je zalemiti tako da budu što bliže štampanoj pločici jer je njihova uloga da otklanjaju štetni uticaj na pojedina integrisana kola preko linije napajanja. Treba reći da se napajanje integrisanih kola u svim dodacima vrši direktno iz računara. Maksimalna struja dobijena na taj način mora biti manja od 450 mA da ne bismo oštetili ispravljač računara. Ovo napominjemo samo za slučaj da se sami prihvatite izrade sličnih dodataka jer svi moduli o ... zajedno sa ... programom ... potrošnja ... čuju ... ko ... u odgovarajuća pod... jer je ... moguće da ... premošćava ... koja su često vrlo teško uočljiva a mogu dovesti do oštećenja pojedinih komponenti pa i samog računara.

O materijalu

Kao što je već u prethodnom broju rečeno veliki deo komponenti potrebnih za izradu ovog i narednih modula može se pronaći i u domaćim prodavnicama. Moguće uštede svodiu se na kupovinu materijala u kompletima jer na taj način sav materijal dobijate odjednom i greške pri kupovini su svedene na minimum. Redakcija je odlučila da vam u tome pomogne. U ovom broju kao i u narednim biće objavljena adresa firme u našoj zemlji kod koje možete pronaći neophodan materijal u kompletu ili pojedinačno. Uz spisak materijala objavljujemo i cenu u ovoj prodavnici.

Integrisana kola	
U1 74LS245	1
U2 74LS138	
Podnožja za integrisana kola	
20 pinova	
16 pinova	
Kondenzatori (disk 50 V)	
C1 C2 C3 47 nF 100 nF	1
Otpornik 1/8 W	
R1 10K	
Rubni konektor	
M44 (2 X 22 pins)	
Taster	
sw1	1
D konektori (15 pinova ženski)	
P1 P4	1

Spisak upotrebljenih komponenti za MODUL 0

Prozori

Svi programski primeri iz prošlih nastavaka za svoje izvršavanje koristili su neki od postojećih prozora (npr. Transcript). U okviru ovog broja naučićete kako da iskoristite mogućnosti Smalltalk/V-a pri radu sa prozorima u svojim programima

C[illegible] Smalltalk/V [illegible] prozor [illegible] n kojima se sve [illegible] **System Transcript** [illegible] **Class Hierarchy Browser** i **Disk Browser** koji ste za pregleda [illegible] metoda odnosno fajlo[illegible]. Slično prozor se lakše **Workspace** omogućava nao[illegible] editovanje programa [illegible] ostalih sis[illegible] prozor je već program [illegible] može da koristi [illegible] prazne. U tom slučaju [illegible] podelki neophodne za [illegible] jednog pro[illegible] [illegible]

Prompter

Najjednostavniji tip prozora ko[illegible] Smalltalk/V sistem podržava jos[illegible] Prompter. On omogućava kont[illegible] podataka od stra[illegible] korisnika što mu je i jedine [illegible].

[illegible] u svom programu ko[illegible] usluge Promptera dovoljno je da [illegible] klasni poruku **prompt:default:** (poslati klasi Prompter). Kao prvi argument [illegible] ba navesti tekst koji će se pojavi[illegible] u vidu naslova Promptera (npr. [illegible] koliko je sati?) dok drugi argument predstavlja ponuđeni odgovor koji će biti prikazan u ok[illegible] Prompterovog jednog okna (opi[illegible] 01:35).

Kada se Prompter ukaže na ek[illegible] korisniku se pruža moguć[illegible] editovanja ponuđenog odgo[illegible] vora ili kucanje novog odgovora. Posle toga može se izabrati jedna od opcija iz menija (accept ili cancel). Pritisak na <Enter> je ekvivalentan izboru opcije accept.

Posebna zanimljivost u vezi sa Prompterom je što se nijedan dru[illegible] gi prozor ne može koristiti dok je Prompter aktivan. Prvo ga morate zatvoriti pa tek onda pristupiti nekom drugom prozoru.

Prozori sa jednim oknom

Ukoliko vam zatreba prozor sa mogućnostima sličnim Workspa[illegible]ce-u biće najjednostavnije da ga kreirate slanjem poruke **windowLabeled:frame:** klasi TextEditor. Kao prvi argument navedite naslov prozora a kao drugi pravougaonik koji određuje položaj i veličinu tog prozora na ekranu. Na primer:

```
Prozor := TextEditor windowLabeled: 'Prozor' frame: (0 @ 0 extent: 100 @ 80)
```

Nakon toga prozoru možete pristupiti preko globalne promenljive Prozor koristeći poruke koje se upotrebljavaju pri komuniciranju sa tokovima. Uz pomoć poruka **nextPut:** i **nextPutAll:** možete slati tekst u prozor. Sadržaj prozora možete dobiti [illegible] poruke **contents** dok će vam poruka **close** omogućiti da prozor zatvorite.

Prozori sa više okana

Pri kreiranju prozora koji sadrže više okana potrebno je prvo kreirati početno okno (**TopPane**). Zatim mogu im se redom dodavati podokna (**SubPane**). Klase TopPane i SubPane su podklase klase Pane.

Najčešće korišćen [illegible] kreiranje početnog okna koje [illegible] jeste sledeći:

```
topPane := TopPane new label: 'Naslov'
```

[illegible] toga početnom oknu [illegible] dodeliti podokna primenom poruke **addSubPane:**. Kada ste to završili prikaz prozora na ekranu može se izvesti korišćenjem poruke

```
topPane dispatcher openWindow
```

Prilikom korišćenja poruke **addSubPane:** potrebno je kao prvi argument navesti podokno koje može biti primerak klase **TextPane**, **GraphPane** i **ListPane** (sve su to podklase klase SubPane). Naj[illegible]češće se to [illegible] deči način:

```
TextPane new
  model: obj
  name: [illegible]
  menu: #menu
  framingRatio: [illegible]
```

Umesto TextPane [illegible] bilo koje drugo od klasa GraphPane i ListPane, već prema [illegible] kakvom oknu je reč. Nel[illegible] ke **new** navedimo tekom [illegible] možete upućivati [illegible] poruke.

Poruke **model:** određuje objekat sa kojim će okno [illegible] (šalje mu poruke). [illegible] njom poruke **name:** [illegible] diti koji se metod [illegible] pripada argumenti poruke **model:** koristi za inicijalizaciju sadržaja okna. Slično argument poruke **menu:** trebalo bi da bude [illegible] metoda koji vraća [illegible] (meni je svakako primerak klase Menu).

Korišćenjem poruke **framingRatio:** možete odrediti koji deo celog prozora zauzima [illegible] okno. [illegible] po[illegible]ložaj [illegible] prozora u [illegible] Na primer:

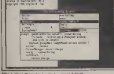
```
framingRatio: (0 @ 0 extent: 1 / 2 @ (1 / 4))
```

[illegible] okno [illegible] gornju levu [illegible] prozora.

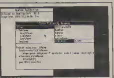
Na kraju poruka **reframe:** [illegible] čena prilikom [illegible] ponovnog iscrtavanja prozora. [illegible] poruka **dispatcher** [illegible] koristi za pisanje prozora.

• • •

Konačno [illegible] Smalltalk/V. [illegible] da se sami igrate i eksperimentišete sa njim. Sve u svemu Smalltalk/V ima veliko [illegible] ga dana doživi popularnost koju danas poseduju C, Pascal, Basic. Sačekajmo još malo [illegible] koga [illegible] ■



Slika 1 Klasa Prompter i metod prompt:default:



Slika 2 Klasa Pane sa svojim podklasama

Izračunavanje broja PI

Pred vama je jedan prilično beskoristan program. Naime, broj PI izračunat na nekih četrdesetak decimala omogućava izračunavanje svih rastojanja u svemiru sa tačnošću od jednog atoma

I pored toga što nije moguće odrediti tačnu vrednost broja PI mnogobrojne matematičare kroz istoriju privlačio je problem broja PI i njegovog što tačnijeg izračunavanja. Na primer Vavilonci su 2000 godina pre n. e. uzimali PI = 3 1/8, dok su Egipćani bili precizniji i računali sa vrednošću $(16/9)^2$ = 3,1605. Još dalje je otišao Arhimed koji je ustanovio 223/71 < PI < 22/7 i odredio njegovu približnu vrednost na 211875/67441 = 3,1416.

Da bi izračunali broj PI matematičari su pronalazili najrazličitije formule. Jedna od njih je poslužila Francuzima J. Gillourd i J. Filliet-e da (naravno, upotrebom kompjutera) februara 1967. godine odrede prvih 500 000 decimala broja PI, što je dosadašnji svetski rekord.

Program koji vidite za svoj rad koristi formule

$$PI = 16\ \arctan(1/5) - 4\ \arctan(1/239)$$

$$\arctan x = x - x^3/3 + x^5/5 - x^7/7 + \ldots$$

Da bi se pri izračunavanju postigla tražena tačnost funkciju arctan treba računati sve dok tekući sabirak ne postane manji od 10^{-n} gde je n traženi broj decimala broja PI.

Na početku se unosi broj decimala n i korisnik se pita da li želi ispisivanje na printer ili ne (što bi vam vredelo 10 000 decimala koje bi vam proletele preko ekrana). Zatim se postavljaju početne vrednosti u nizove sum1 i sum2 u kojima se nalaze sabirci od kojih se na kraju dobija finalna vrednost broja PI.

U predstojeće dve petlje brojevi u nizovima sum1 i sum2 se računaju do zahtevane tačnosti tj. sve dok je broj vodećih nula tekućeg sabirka manji od n. Na kraju se te vrednosti oduzimaju i dobijeni rezultat ispisuje na ekranu i eventualno na printeru.

Glavni posao u programu obavljaju funkcije divide, add i sub. Prva deli long int u stringu (sa proizvoljno mnogo cifara) sa long int brojem, rezultat smešta u drugi string, pri tome vraćajući broj vodećih nula rezultata. Druge dve predstavljaju standardno sabiranje i oduzimanje brojeva sa proizvoljno mnogo cifara.

Pored korišćene formule, na sličan način bi se mogla iskoristiti i formula

$$PI = 24\ \arctan(1/8) + 8\ \arctan(1/57) + 4\ \arctan(1/239)$$

Međutim, pošto ovaj program nije pravljen tako da bude što brži, nego već da posluži kao ilustracija, zbog jednostavnosti korišćena je prvo pomenuta formula.

Ranko LAZIĆ

Literatura

Petr Beckmann, "A History Of PI" Griffin Books 1971

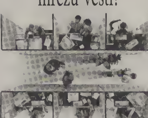
Listing 1

```
/*
      Izracunavanje PI na proizvoljan broj decimala
              (c) Ranko Lazic 1990
*/
#define MAX 10000
#include <mem.h>
#include <stdio.h>
char sum1[MAX],sum2[MAX],prev[MAX],next[MAX];
long n;
main() {
  char tmp[MAX];
  int prin;
  long i,zerocnt;
  clrscr();
  printf("Izracunavanje broja PI\n");
  printf("(c) Ranko Lazic 1990 \n");
  printf("Unesite broj decimala: ");
  scanf("%ld",&n);
  n+=2;
  printf("Da li zelite stampanje i na printer (0-ne, 1-da) ");
  scanf("%d",&prin);
  memset(sum1,0,n*sizeof(char));
  sum1[0]=3;
  sum1[1]=2;
  memset(tmp,0,n*sizeof(char));
  tmp[0]=4;
  divide(tmp,(long)239,sum2);
  memcpy(prev,sum1,n*sizeof(char));
  i=3;
  do {
    divide(prev,(long)25,tmp);
    memcpy(prev,tmp,n*sizeof(char));
    zerocnt=divide(prev,i,tmp);
    if(i%4==1)
      add(sum1,tmp,sum1);
    else
      sub(sum1,tmp,sum1);
    i+=2;
  } while(zerocnt<n);
  memcpy(prev,sum2,n*sizeof(char));
  i=3;
  do {
    divide(prev,(long)57121,tmp);
    memcpy(prev,tmp,n*sizeof(char));
    zerocnt=divide(prev,i,tmp);
    if(i%4==1)
      add(sum2,tmp,sum2);
    else
      sub(sum2,tmp,sum2);
    i+=2;
  } while(zerocnt<n);
  sub(sum1,sum2,sum1);
  printf("%d.",sum1[0]);
  if(prin==1)
    fprintf(stdprn,"%d.",sum1[0]);
  for(i=1;i<n-1;i++) {
    printf("%d",sum1[i]);
    if(prin==1)
      fprintf(stdprn,"%d",sum1[i]);
  }
  printf("\n");
  if(prin==1)
    fprintf(stdprn,"\n");
}
divide(char *num1,long num2,char *res) {
  long i,p=0,zerocnt=0; int f=1;
  for(i=0;i<n;i++) {
    p=p*10+num1[i];
    if((res[i]=p/num2)==0 && f==1)
      zerocnt++;
    else
      f=0;
    p%=num2;
  }
  return(zerocnt);
}
add(char *num1,char *num2,char *res) {
  long i,p=0;
  for(i=n-1;i>=0;--i) {
    res[i]=num1[i]+num2[i]+p;
    p=res[i]/10;
    res[i]%=10;
  }
}
sub(char *num1,char *num2,char *res) {
  long i,p=0;
  for(i=n-1;i>=0;i--) {
    res[i]=num1[i]-num2[i]-p;
    p=res[i]<0 ? 1 : 0;
    res[i]=(res[i]+10)%10;
  }
}
```

Prvih 1500 decimala broja PI

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	99
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

Kako napraviti mrežu vesti?



Mrežnu okolinu postavite tako efikasno da svaka kancelarija bude centar vesti.

Dozvolite da vam predložimo potrebne COMPAQ produkte: mrezni server, samostalni PC, radne stanice. Na svakom koraku kvalitet i kompatibilnost.

Počnite da gradite s COMPAQ SYSTEMPRO PC sistemom s nenadmašnom mogućnošću i daljom mogućnošću rešavanja. Iskoristite te kvalitete u svakoj radnoj stanici s COMPAQ DESKPRO 386N i DESKPRO 286N personalnim računarima. Oni pružaju tradicionalnu funkcionalnost personalnih računara sa dodatnim svojstvima za potrebu u mreži: kompaktan oblik, ROM rezidentni SETUP, modeli bez diska i čak diskete, višenivojna zaštita priključivanja na mrežu.



COMPAQ je u svetu provereni izbor u mrežnoj okolini. Kao ovlašćeni zastupnik preduzeća COMPAQ Computers, uvek smo vam na raspolaganju kod rešavanja vaših problema.

COMPAQ

Jednostavno bolje deluje

SRC d.o.o. ljubljana

Tržaška 36
61111 LJUBLJANA
p.p. 68
tel. (061) 2 1 280, 273 378, fax (061) 271 393

PC I KOMPATIBILCI

Analitičko diferenciranje

Traženje izvoda funkcije na računaru može se vršiti na više načina. U literaturi se dosta sreće rješenje ovog problema pomoću numeričkih metoda. Ali svugdje je bila dodata i rečenica „Izbjegavajte numeričko diferenciranje kad god je moguće"

Ipak, jer ovaj list čitaju i srednjoškolci pa i osnovci, upoznajmo se prvo s pojmom izvoda (derivacije) na popularan način. Izvod funkcije je funkcija koja pokazuje brzinu njenog rasta. Ako bi posmatrali (f(a)-f(b))/(a-b) tj. količnik promjena y i promjena x između tačaka a i b, a zatim vrijednost „b" približavali vrijednosti „a" što je moguće više (ali da ne budu jednaki, jer onda imamo 0/0) primjetili bismo manje-više vrijednosti za a i b da i dalje postoji funkcionalna zavisnost.

Uzmimo za primjer funkciju $y = x^2$. Imamo $(a^2-b^2)/(a-b) = (a-b)(a+b)/(a-b) = a+b = 2a$ jer se b neograničeno približava a.

Zaista, ako provjerimo za a=2, b=2.000001 ovaj količnik je 4.000001, za a=5, b=5.0001 količnik je 10.0001 itd.

Ali da još odgovorimo na pitanje šta će nam to. Zahvaljujući izvodima moguće je tražiti ekstreme (minimume i maksimume) funkcija, razvijati funkcije u redove, procjenjivati greške numeričkih metoda i koristiti više od njih, računati brzinu po zakonu kretanja tijela (što je otkrio Newton) i još toliko stvari da bi za nabrajanje trebalo godišnje izdanje „Sveta kompjutera".

Na prvi pogled izvod je lako računati na računaru: praktično se svodi na jedan aritmetički izraz. Ubrzo se pokazalo da je na računaru mnogo što šta obrnuto od matematike. Dok je lakše naći vrijednost izvoda u tački nego u neku ruku inverzne operacije određenog integrala, na računaru je upravo suprotno. Prosto ti se numerički traži izvod funkcije uz stalno smanjenje koraka doći će se do ne vjerovatan (za čistokrvne matematičare) činjenice. Prvo će se povećavati tačnost izvoda, što je i logično, ali će zatim tačnost početi da se gubi pri daljem smanjenju koraka. To se dešava zato što računar nema neprekidnih funkcija, te će takvo rješenje postati neupotrebljivo. Suprotno tome, metode za određeni integral povećavaju tačnost više za smanjenje koraka u svakom slučaju.

Što je najgore, korak za izvod nemoguće je predvidjeti jer je drugačiji od funkcije do funkcije. Izmišljeno je dosta metoda za traženje izvoda s povećanim korakom, ali problem još uvijek nije riješen, bar ne računarima standardne preciznosti. Da ne govorimo da i kod najboljih metoda već treći izvod ne zadovoljava (npr. metoda centralnih razlika).

Uostalom, ni čovjek ne računa izvod na taj način. U zadnjih 300 godina otkrivena su pravila za traženje izvoda bilo koje elementarne funkcije i njih možete naći u bilo kom udžbeniku više matematike. Evo nekih:

$(f(x)g(x))' = f'(x)g(x) + f(x)g'(x)$

$(\sin(x))' = \cos(x)$

$(f(g(x)))' = f'(g(x))g'(x)$ itd.

Ako bismo pisali izraz u normalnom formatu teško da bi računar mogao iskoristiti ove tablice bar kad je Pascal u pitanju. Prolog je najbolji za ovakve stvari, ali od njegovog izvoda ne bismo baš imali koristi.

Algoritam

Upoznajmo se sada sa algoritmom koji sam otkrio gotovo slučajno.

1. Na početku RPN izraza (formula iz prošlog broja) dodaj znak „prim" (').
2. Kreni od početka izraza; dubina steka je 0.
3. Uzmi sljedeći element; ako nema više idi na 18.
4. Ako je binarni operator smanji dubinu steka za 1.
5. Ako je unarni, dubina se ne mijenja.
6. Ako je konstanta, varijabla ili broj, dubina se povećava za 1.
7. Zapamti u sva tri gornja slučaja poziciju elementa i dubinu steka.
8. Ako nije „prim" idi na 3 (simbol derivacije).
9. Zapamti poziciju elementa koji je prije simbola derivacije.
10. Ako je broj ili konstanta umjesto njega stavi nulu u izraz, idi na 2.
11. Ako je varijabla upiši jedinicu umjesto nje, idi na 2.
12. Ako nije binarni operator idi na 17.
13. Počevši od prvog prethodnog, tražimo element s istom dubinom steka kao pod 9.
14. Ako je to broj, konstanta ili varijabla prvi argument binarne operacije je taj element, a drugi ono što je u RPN izrazu između njega i operacije. Idi na korak 16.
15. Ako nije, zapamtimo i njega pod imenom bg i tražimo broj, konstantu ili varijablu s istom dubinom steka. Kad nađemo taj element prvi argument binarnog operatora je od njega do bg, a drugi od bg+1 do binarnog operatora.
16. Prema tabeli za određeni operator (npr. za odgovarajući red je X Y = XY' + ...) stavljajući umjesto X prvi argument, a umjesto Y drugi (ako ga ima) kreiramo izlazni string i zamijenimo početni sa njim u dijelu od početka prvog argumenta do znaka derivacije. Vrati se na korak 2.
17. Za unarni i unarnoprosti element (za koji ne važi pravilo o složenom izvodu) potražimo prvi sljedeći element s istom dubinom steka koji je broj, konstanta ili varijabla. Kada ga nađemo argument funkcije je od tog elementa do operatora. Uraditi korak 16 s tim što na kraju unarnog operatora treba na izlazni string dodati još jednom argument i iza njega znak derivacije ili množenja (izvod složene funkcije).
18. Dobili smo izvod u RPN formatu, treba ga još malo optimizovati.

Pogledajte PRIMJER 1 da bi vidjeli izgled funkcije n*sin(ln x) nakon svakog prolaza, a ispod svakog elementa odgovarajuću dubinu steka.

Naravno, u ovom primjeru umjesto funkcija stoje njihovi odgovarajući kodovi. Ako poznajete RPN formu (pogledajte prošli broj), postaće vam jasan ovaj metod za određivanje argumenata operatora. Dubina se pisala samo do prvog prima, jer je za ovaj algoritam nebitno šta je dalje. A zahvaljujući TURBO Pascalu koji je dosljedan svom imenu čak i funkcije koje zahtijevaju dvadesetak prolaza neće trebati više od dvije sekunde.

Ali već ste primijetili da je izraz koji smo dobili, blago rečeno, užasan. Ovaj algoritam je recimo izraz

0 * sin(x) + ((-1 * cos(x)))

umjesto jednostavnog cos(x). Potrebna je dakle i neka rudimentarna optimizacija. Bez nje ne bismo mogli da pravimo novi Mathematicu ili Mathcad. Zato izvršićemo optimizaciju sabiranja i oduzimanja s nulom, množenja s nulom, jedinicom, množenja dva ista broja (to je kvadrat), zatim množenja sa -1, duplog unarnog minusa, dijeljenja s jedinicom. Pitaćete se šta je sa izrazima oblika 0/a i a/a koji se mogu zamijeniti 0 ili 1? E ne mogu! To važi samo za a≠0, a za a=0 izraz je nedefinisan. To smo zadržali da bismo mogli definisati izvode nediferencijabilnih funkcija, kao što su INT, ABS i SGN u nekim tačkama. Npr.

(INT(x))' = 0/sin(PI*X)

Isto tako 2 3 + se ne optimizuje u 5, jer se želi da ovaj model bude nezavisan od evaluatora. Uostalom možete i sami napisati optimizator, jer čovjek nikad ne može biti zadovoljan računarom ako ga treba učiti trigonometrijskim transformacijama, rastavljanju polinoma itd. to bi nas daleko odvelo.

Algoritam za optimizaciju neobično je sličan algoritmu za prikaz RPN izraza iz prošlog broja, uostalom jedan je nastao iz drugog.

1. Uzmi element; ako ga nema idi na 6.
2. Ako je broj, konstanta, varijabla stavi ga na stek.
3. Ako je binarni operator uzmi dva elementa s vrha steka. Ako je plus i jedan od elemenata je nula, stavi taj drugi na stek. Analogno za puta i jedan. Ako je puta i jedan od elemenata je nula stavi nulu na stek. Isto tako se kraja(?) sve ono što ste znali od drugog. Zatim, ako postoji dupli unarni minus na kraju izlaznog stringa (formira se u toku optimizacije jednostavno stavljanjem operanda iza oba argumenta) ukidamo ga.
4. Ako je unarni minus drugi argument steka, ako se na njegovom kraju već nalazi unarni minus ukini ga, ako ne dodaj. Slično ako je funkcija i ako je na kraju inverzna ukini inverznu, u protivnom dodaj funkciju na argument i vrati na stek. Ovaj dio ... pri kraju funkcije Optimize predviđen je ako želite dodati optimizaciju s inverznim funkcijama (nije implementirano u verziji koju prilažemo).
5. Vrati se na korak 1.
6. Izraz je optimizovan.

Program u prilogu

Ovaj program je u obliku UNIT, a jedna od „blagodeti" TURBO Pascala. Dodavši u vaš program uses deriv dobijate sljedeće:

```
type functype = (unary, binary, constant,
                 variable, noaryinder,
                 number, derivoperator,
                 digit, nothing)
```

Ovaj tip je posebno bitan kod add deriv funkcije, pa ne mora i biti preciznije objašnjen.

```
type optyype = (always, never, finaly)
const optim : optype = finaly
```

Zavisno od vrijednosti varijable optim, optimizacija se uopšte ne vrši (never), izvrši nakon derivacije cijelog izraza (finaly) ili u svakom prolazu (always). Podrazumijeva se finaly. Always se koristi kada postoji opasnost da u nekoj međufazi izraz pređe 255 znakova, pretkad space ... Never se koristi ako je nezadovoljan Stack size u meniju Turbo Pascala ili iz nekog korisniku znanog razloga.

```
function optimize(infunc: string): string
```

Ako ste pomoću optim := never isključili optimizaciju, pomoću ove funkcije vrši se „ponautomatska" optimizacija izraza na ulazu ...

```
unit Pasiv
interface
type itemtype=(unary binary constant variable unarysimple number
              derivposition digit notb nul
     opttype=(always never finaly)
const optim opttype=finaly
function Pasivate (infunc string;derivvar char) string
procedure addderiv(fnc char fsi fnctype drv string)s
function optimize (infunc string) string
implementation
const stsp=27
type
    la=record
       derivation string[50]
       itp itemtype
    end
var table array[chr(0) chr 255] of la

procedure addderiv(fnc char int fnctype drv string)
begin
    table[inc] derivation =drv
    table[fnc] ftp =fn;
end
function optimize (infunc string) string
   xstr ystr zstr string
   stack array[1 stsp] of string
   sp position integer
   procedure push var st string)
begin
  sp =sp+1 stack[sp] =st;
end
procedure pop var st string)
begin
  st =stack[sp] stack[sp] =   sp =sp 1
end
begin
  p s  cs =0 sp =0
  while position length(infunc) do
  begin
    position =position+1
    case table infunc[position]  itp of
    nul[ab] variable
      begin
        zstr =infunc[position]
        push zstr
      end
    number begin
           xstr =
              repeat
                zstr =zstr+infunc[position
                position =position+
              until table infunc[position]] f p <>d ptt
              push zstr
              position =position 1
           end

    binary begin
         pop ystr pop xstr
         case infunc position] of
          begin
            if (xstr= '0' )or ystr= '0'     then zstr =ystr else
            if (ystr= '0' )or ystr= '0'  ) then zstr =xstr e se
            zstr =xstr+ystr+ s
          end
          begin
            if (xstr= '0' )or xstr= '0'    then zstr =ys e      else
            if ystr= '0' )or xstr= '0'     then zstr =xs s s se
            zstr =xstr+ystr+
          end
          begin
            if xstr= '1'   then zstr =ystr     else
            if ystr= '1'   then zstr =xstr     else
            if xstr= '1'  then zstr =ystr else
            if ystr= '1'  then zstr =xstr else
            if ((xstr= '0' ) or (ystr= '0' ))
            or (xstr= '0'    or (ystr= '0' ))
            then zstr = '0'  else
            if xstr=ystr then zstr =xstr+chr(253) else
            zstr =xstr+ystr+ *
          end
           begin
             if ystr= '1'  then zstr =xstr e se
             if ystr= '1'   then zstr =xstr+    e se
             zstr =xstr+ystr+ /
           end
        else zstr =xstr+ystr+infunc[position]
     end
      if copy zstr length(zstr) 1 2)= '' then zstr =
     copy(zstr 1 length(zstr) 2
     push zstr)
   end

     unary unarysimple position
        begin
          pop(xstr);
          case infunc[position] of
              begin
                if zstr[length(zstr)]=    then
                zstr =copy(zstr 1 length(zstr) 1)
                e se zstr =xstr
              end
          e se
          zstr =xstr+infunc position]
          end (case)
          push(zstr)
        end
   e d
  end
pop (zstr)
optimize =zstr
end
function createoutput xstr ystr tmp string) string
var i  stype tmp string
begin
  tmp =
  for i =1 to length(tmpstr) do
  begin
```



```
   i   m   1    X   and   ystr     > Y   then tmp =tmp+text
   i  sel    = X  then  mp =tmp+xs s
   i  i=sel   = Y  then tmp = mp+ystr
  end

  createoutput   mp
end


function der vate  tnfunc str   posvar char  sim mp
var  pos pos t ns depth
begin
found
xstr ystr zstr string
counter char
byte pos array[0  255] of byte
begin
  infunc =ini s
  for counter = s   c     do table  counter  itp = star
  table[posvar] itp =variable
  repeat
    position =0 depth =0 sipa =   optimize =infunc
    while optype  t or =length   infunc  and   not (ress e   o
    begin
      position =position
      element =infunc position
      case table[element]  itp o
      binary  begin
                s po =s po
                depth  dep
                dptor[sipo  =depi
                posar s po  =pos   ion
              end
      number  begin
                s po =sipo+
                depth =depth
                dptor[s   o    depth
                posar[s po] =position
                end
                  pos tion =pos  tion 1
                until  table  infunc[pos    itp  d gt
                posit on  p s
              end
      unary unarysimple
              begin
                sipo =sipo+
                dptor[sipo] = epth
                posar[sipo] =pos    s
                end
      constant variable
              begin
                s po =sipo+1
                depth =depth 1
                dptor s po  =depth
                posar[s po  = os t on
              end
      derivposition
              begin
                fo nd   = u
              end

    nothing  begin
              Form vate = Syntax error
              exit
           end

    end (case)
  end (while)

  if found then begin
          deepi =pos t on
          dendp =depth
          case table infunc posar[s po    itp of
          binary

          begin
            sipo =1
            while dptor   <>dendp do i =  1
            if table[infunc posar     itp  i
            (number constant variable) then
            begin
              xstr =copy( nfunc posar[i  posar[i 1  posar[
              ystr =copy(infunc posar[i+1] posar sipo  posar  +1
              zstr =xstr ystr
              bpos =posar i)
            end

            e se
            beg n
              bp =
              i =bp+1
              while (dendp)<dptor  i) do
              notitable[infunc[posar[i]]  itp
              in[number constant variable]) do    = 1
              bpos =s
              xstr =copy (infunc posar(i] posar bp 1  pos
              ystr =copy (infunc posar bp i]
              posar[sipo] posar[bp] 1
            end
              zstr =createoutput(xstr ystr
                    table[infunc[posar[sipo]]] derivation
            infunc =copy( nfunc 1 posar 1  1
            +zstr+copy infunc deeppos) 255
```

```
x   exp x   ln  sin *
1   1   2   2   2   1
x   exp     x   ln  sin *   x   exp x   ln  sin     *   +
1   1
x   exp x       *   x   ln  sin *   x   exp x   ln  sin     *   +
1   1   2
x   exp 1   *   x   ln  sin *   x   exp x   ln  sin     *   +
1   1   2   1   2   2   2   1   2   2   3   3   3
x   exp 1   *   x   ln  sin *   x   exp x   ln  cos x   ln      *   *   +
1   1   2   1   2   2   2   1   2   2   3   3   3   4   4
x   exp 1   *   x   ln  sin *   x   exp x   ln  cos 1   x   /   x       *   *   *   +
1   1   2   1   2   2   2   1   2   2   3   3   3   4   5   4   5
x   exp 1   *   x   ln  sin *   x   exp x   ln  cos 1   x   /   1   *   *   *   +
1   1   2   1   2   2   2   1   2   2   3   3   3   4   5   4   5   4   3   2   1
```

Primer 1

```
PROGRAM Demo

USES Evaluate (r* deriv)

VAR Expr String
    Result x Real
    i integer

BEGIN

    ClrScr
    optim =finely
    newver (x  x

    REPEAT

        Write( Expression      Readln(Expr)
        Expr =Compile(Expr
        Writeln(NormFunc(expr))
        for i =1 to 3 do begin
        write(i   izvod   )
        expr =derivate(expr  x )
        writeln(normfunc(expr));
        end
        Writeln
    UNTIL FALSE
```

ce vinteeu optimizovau To se koristi u cilju ušteće pro lora na paskalskom steku.

function derivate(infunc:string par tvar:char) string

nalazi Izvod funkcije (naravno u RPN) po promjenljivoj datoj s partvar ostale se tretiraju kao konstante (parcijalni izvod) Na primjer

Iz = derivate (ax+ x)

će uz isključenu optimizaciju vratiti <ALT200>0<ALT200>1+ gdje znak <ALT200> (ovaj znak ne postoji na foto slogu) pogledajte listing da biste vidjeli kako izgleda koji se na više mjesta javlja u programu dobijemo držeći taster ALT i kucajući 200 na numeričkoj tastaturi

procedure adddeiv(fnc char fnt:functype dev string)

Pomoću ove procedure dodajemo u RPN formatu saglasnom sa evaluatorom iz prethodnih brojeva izvode novih funkcija. Fnc je kod operatora konstaule rid Fnt je njegov tip Postoje sljedeći tipovi

variable ona varijabla po kojoj tražimo izvod

constant ostale varijable (a z)

number prefiks za broj (chr(200))

derivoperation naopaki apostrof jer u paskalskom programu ružno izgledaju stringovi u kojima se javlja obični apostrof

digit (0 9 tačka) molimo vas da ne uzdignete najjednaci znakove sa ovih 5 vrijednosti

unary vaše funkcije za koje važi izvoá složene funkcije

unarysimple funkcije za koje ne važi izvod složene funkcije npr unarni minus ili funkcije koje preslikavaju skup R (realni brojevi) u Z (cijeli brojevi)

binary binarni operator

Parametar drv daje izvod te funkcije u RPN formatu (vidi šesnaesti korak algoritma kao i inicijalizacioni dio programa u prilogu)

Ako ukucate ovaj program dobićete veoma moćnu alatku ograničenu samo dužinom paskalskih stringova (da pređemo na Modulu 2?) a možda vam postane jasan vic o funkcijama iz „Sveta kompjutera" Tu je i demo koji radi uz pomoć evaluate i deriv modula ■

Podrška Hercules grafičke kartice

Objavljivane rutine koje startuju grafički mod Hercules grafičke karte asemblerske su. Ali to ne mora biti tako. Mogu da budu napisane u svakom programskom jeziku koji sadrži IN i OUT instrukcije ili njihove ekvivalente

Bejzik program koji obavljuje mu otvara grafički mod Hercules grafičke kartice.

Upotreba ovih rutina omogućava se pisanje grafičkih rutina u datom jeziku ili prilagođavanje postojećih rutina.

Potprogram VIDEO direktno uključuje, odnosno isključuje grafički mod HERCULES karte. Podaci u DATA naredbama su podaci koje treba smestiti u registre video čipa.

Potprogram GPSCREEN (GET/PUT SCREEN) zadužen je za čuvanje DOS (tekstualnog) ekrana prilikom startovanja. Može se koristiti za čuvanje tekstualnih ekrana i u samom programu. Ovaj potprogram je statičan i može raditi samo kao takav.

Potprogram adresa odgovara programu 3 iz knjige „Kvantna grafika PC računara" (u izdanju Politedu ig pregleda), te se gotovo svi programi iz te knjige mogu popraviti da rade sa Hercules karticom bez nekih većih problema (konstante 639 treba zameniti sa 719, 199 sa 347, 80 sa 90, 79 sa 89, &HB800 sa &HB000 — dati program 3 treba zameniti sa potprogramom adresa). Pomenuta knjiga sadrži sve potrebne kvalitetne grafičke rutine.

Postoji još dva razloga za pisanje sopstvenih grafičkih rutina u višem jeziku, čak i ako su podržane.

Takve rutine su obično brže od datih rutina samog jezika. Linija iz Turbo Basica je sporija od odgovarajuće rutine napisane (po programu 30 date knjige) u basicu u Turbo Basicu.

Čak i ako su rutine za Hercules podržane obično se zahtevaju rezidentni drajveri. Ovako nema potrebe za rezidentnim drajverima.

Andrija RADOVIĆ

```
DECLARE SUB GPSCREEN (i%)
DECLARE SUB VIDEO (i%)
DECLARE SUB CLSH (n%)
DECLARE SUB ADRESA (index%, adresa%)
' Autor: Andrija Radovic
' Program: Switch
'          Program vrsi otvaranje grafickog moda
'          Hercules video karte
DEF SEG = &HB000
CALL GPSCREEN(1)
CALL VIDEO(1)

CALL CLSH(&55)
WHILE INKEY$ = "": WEND
CALL VIDEO(0)
PRINT "Ovo je text mod"
WHILE INKEY$ = "": WEND
CALL GPSCREEN(0)

END

grafregs:
        DATA 53,45,46,7,91,2,87,87,2,3,0,0
monoregs:
        DATA 97,80,82,15,25,6,25,25,2,13,11,12

SUB ADRESA (index%, adresa%)
        adresa% = 8192 * (index% AND 3) + 90 * (index% \ 4)
END SUB

SUB CLSH (c%)
        FOR i% = 0 TO 347
                CALL ADRESA(i%, a%)
                b% = a% + 89
                FOR j% = a% TO b%
                        POKE j%, c%
                NEXT
        NEXT
END SUB

SUB GPSCREEN (i%) STATIC
        IF i% THEN
                IF f% <> -1 THEN
                        DIM storage%(3999)
                        f% = -1
                END IF
                FOR j% = 0 TO 3998 STEP 2
                        storage%(j%) = PEEK(j%)
                NEXT
                FOR j% = 1 TO 3999 STEP 2
                        storage%(j%) = PEEK(j%)
                NEXT
                cursor% = CSRLIN
        ELSE
                FOR j% = 0 TO 3998 STEP 2
                        POKE j%, storage%(j%)
                NEXT
                FOR j% = 1 TO 3999 STEP 2
                        POKE j%, storage%(j%)
                NEXT
                LOCATE cursor%, 1
        END IF
END SUB

SUB TEST
        FOR i% = 0 TO 11
                OUT 948, i%
                PRINT INP(949)
        NEXT
        STOP
END SUB

SUB VIDEO (i%) STATIC
        DEF SEG = &HB000
        IF i% THEN
                RESTORE grafregs
                OUT 959, 1
                OUT 952, 10
        ELSE
                RESTORE monoregs
                OUT 952, 40
        END IF
        FOR i% = 0 TO 11
                OUT 948, i%
                READ a%
                OUT 949, a%
        NEXT
        IF i% THEN
                FOR j% = 0 TO 32495
                        POKE j%, 0
                NEXT
        ELSE
                FOR j% = 0 TO 3998 STEP 2
                        POKE j%, 32
                NEXT
                FOR j% = 1 TO 3999 STEP 2
                        POKE j%, 7
                NEXT
                LOCATE 1, 1
        END IF
END SUB
```

SoundTracker

Pusti neku 'ziku

Soundtracker je, sigurno, najbolji i najpopularniji muzički program za Amigu. O tome svedoče sve njegove verzije kojima se više ni broja ne zna, a takođe i oko 1 200 instrumenata (11 disketa), što nijedan program do sada nije ni „primirisao"

Soundtracker [illegible] programe čije će vas [illegible] da ga jednom [illegible] Najverovatnije je efikasan i jednostavan program. [illegible] oko 30 KB [illegible] da problem sa memorijom [illegible] ne postoji [illegible]

[illegible] ovog programa [illegible] kao [illegible] muzike [illegible] tempa, [illegible] „zatrese" [illegible] već [illegible] rezultata. [illegible] Amiga [illegible] Soundtracker je [illegible] instrumente [illegible] i dela Baha ili Betovena.

Start

Počećemo od [illegible] note. To je i prva velika [illegible] standardne muzičke programe, jer se ne [illegible] sistem [illegible] (C D E [illegible]) Grupa od 64 [illegible] za note [illegible] red, odnosno glas (VOICE), dok 4 takva glasa predstavljaju ISEČAK (PATTERN). Ikona [illegible] u gornjem desnom uglu (1–4) [illegible] SONG je [illegible] od isečaka koji su poređani po [illegible] Razlika između SONGA i MODULA je [illegible] song [illegible] dok MODUL (MODULE) [illegible] Instrumenti [illegible]

Ikone

Ikone u gornjem levom uglu služe za kontrolu [illegible] SONGA ili MODULA. To su:

POSITION – određuje poziciju isečka u SONGU

PATTERN – broj isečka na datoj poziciji

LENGTH – dužina SONGA izražena u ISEČCIMA

RESTART – to je pozicija od koje će se [illegible] ponovo startovati kada dođe do kraja.

Ispod ovih [illegible] ikone koje se odnose na instrument (sempl):

SAMPLE – broj sempla. U jednom songu [illegible] koristiti [illegible] 31 instrument (obeleženi su od $01 do $1F)

VOLUME – jačina zvuka postavlja [illegible] Ova vrednost se kreće od $00 do $40 ($40 = 64)

LENGTH – dužina SEMPLA u BAJTOVIMA

Sa REPEAT i REPLEN [illegible] efekte [illegible] zvuka jednog [illegible]

[illegible] Možete po volji eksperimentisati [illegible] Ukoliko [illegible] klikanje na [illegible] preko tastature [illegible]

Delje [illegible] za [illegible] SONG

PLAY STOP – [illegible] PLAY i STOP

PATTERN – Soundtracker će [illegible] samo trenutni isečak i svirati dok ga ne prekinete

RECORD – [illegible] muzike i [illegible] vremenu [illegible]

PREFS – PREFERENCES za Soundtracker. [illegible] SONG/MODUL [illegible]

DISK (ili DISK OP.) – [illegible] snimanje i učitavanje SONGA, MODULA ili INSTRUMENTA. U [illegible] SONG i MODUL dok se SEMPL učitava iz Preset LISTe (PLST). [illegible] PSET [illegible] PLST [illegible]

Grafički [illegible] zvuke [illegible] NOISETRACKER V1.2 [illegible]

Tastatura

Preko [illegible] Note su [illegible] F1 F2 [illegible] Najbolje će biti da [illegible]

CAPS LOCK – [illegible]

SHIFT + TAB/CTRL – [illegible]

ALT + TAB/CTRL – [illegible] ISEČKU [illegible]

Ne [illegible] ENTER

U EDIT mod se ulazi pritiskom na SPACE [illegible] U EDIT modu se [illegible] funkcije:

CURSOR – pomeranje kursora [illegible]

F6, F7, F8 i F10 – [illegible]

DEL – [illegible]

SHIFT + F3 – [illegible] glas i kopira u RAM

SHIFT + F4 – kopira glas u RAM

SHIFT + F5 – kopira glas iz RAM-a u trenutni red

ALT + F3 F4 F5 – [illegible]

Iz EDIT moda izlazi se na SPACE i STOP

Komande

Na red dolazi objašnjenje [illegible] D 2 01023 [illegible]

Prvo slovo (D) [illegible] BAJT [illegible] (ARPEGGIO)

0 [illegible] arpeđo [illegible]

[illegible] INSTRUMENT

$0 – BROJ + BROJ

Primer:

P 1 01000 [illegible]

P 1 010A1 [illegible] INFO [illegible]

1 PORTAMENTO NAGORE [illegible] NOTA – INSTR + $1 + BRZINA

Primer: D 2 02105 [illegible]

2 PORTAMENTO NADOLE [illegible]

Primer: D 2 02205

3 Ova komanda [illegible] PORTAMENTO [illegible] NOTA – INSTR + $3 – brzina

4 VIBRATO [illegible] NOTA + INSTR + $4 – brzina + [illegible]

Brzina se kreće od $F do $1 [illegible]

Veličina je [illegible]

Primer:

D 2 01411 [illegible]

D 2 014A8 [illegible]

D 2 014F [illegible] vibracija

Komande 3 i 4 [illegible]

A JAČINA ZVUKA [illegible] PORTAMENTO [illegible] NOTA + INSTR + $A [illegible]

Primer:

D 2 01A10 [illegible]

D 2 01A05 [illegible]

B POZICIJA ZA SKOK [illegible]

Primer:

D 2 01B04 [illegible] 4

Komanda [illegible]

C JAČINA ZVUKA [illegible] $00 [illegible] $40

D PREKID IZVRŠENJA [illegible]

E FILTER ON/OFF [illegible] POWER [illegible]

[illegible] E00 [illegible]

[illegible] E01 [illegible]

F [illegible] SONGA [illegible] $00 [illegible] $1F [illegible] Soundtracker [illegible]

Primer:

[illegible] F06 [illegible]

[illegible] F05 [illegible]

• • •

[illegible] SoundTracker [illegible] muzički [illegible]

Željko ŠKRNJUG

COMMODOROVCI [illegible] Soft [illegible] Katalog besplatan. Goran Slavić, Omera Maslića 11/4, 71000 Sarajevo, tel. 071/651 556, 071/612 255

[illegible] SOFT ZA COMMODORE 64 [illegible] Katalog besplatan. Adresa: [illegible] Niš [illegible] Trifelon 018/321 678 i 323 457

C-64 & AMIGA

[illegible] cena na [illegible] Katalog besplatan. Branko Stanić, Bulevar AVNOJ-a [illegible] 11070 Novi Beograd, tel. 011/130 684

COMMODORE 64 [illegible] Tel. 072/414 243

POPRAVLJAM Commodore kompjutere [illegible] "Commodore 128" [illegible] 15300 Loznica, tel. 015/84 184.

GARFIELD SOFT

Matematika za VII i VIII razred na commodoru 64. Jedinstvena prilika da uz pomoć računara savladate gradivo. Programi su korisni za dobre učenike i za manje uspešne. Kaseta sadrži udžbenik (7 ili 8), zbirku postupno rešenih zadataka i testove na C-64. Svi vaši problemi vezani za matematiku će brzo nestati s ocena i znanje biće mnogo bolji.

011 150-165

[illegible] Commodore 64 [illegible] Alan Šiljak [illegible] 71000 Sarajevo, tel. 071/466 387

Nove cene malih oglasa

Ako nam šaljete mali oglas, tekst oglasa treba da bude čitko otkucan, sa prebrojanim rečima (adresa i telefon se ne broje), naznakom za koju je rubriku (C-64, Amiga, Spectrum, Atari ST, PC i kompatibilci ili Razno). Uz tekst treba priložiti jedan primerak SDK uplatnice (original, ne fotokopiju) uplaćene na odgovarajući iznos.

Samo oglasi primljeni do 15. u mesecu ulaze u obzir za objavljivanje u broju od narednog meseca.

Adresa: „Svet kompjutera" mali oglasi, Makedonska 31, 11000 Beograd.

Novac uplatite na žiro-račun broj

60801-603-24875

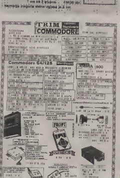
sa naznakom "Mali oglas u Svetu kompjutera"

CENE OGLASA

Obični	prvih 10 reči	120,00 din
	svaka sledeća reč	8,00 din
Uokvireni	1 cm na 1 stupcu	200,00 din
	1 cm na 2 stupca	400,00 din

Najmanja moguća visina oglasa je 2 cm.

Oglase za Svet igara 8 primamo do 15. novembra 1990. Važe iste cene.



COMMODORE 16, 116, +4 – najveći izbor programa. Dragan Ljubisavljević, [illegible] 19210 Bor, tel. 030/33 841

VLASTA M SOFT

Najbolje stare i najnovije kasete, diskete, igre i uslužni programi. Kompleti i pojedinačno za Commodore 64/128. Katalog besplatan. Prodajem kasetofone, džojstike i 3DK diske. 11080 Zemun, Gandijeva 4/36, tel. 011/104 635

PRODAJEM za C 64/128: Reset i [illegible] modula, elektronske Quick Shot palice, svjetlosnu olovku za igranje po ekranu [illegible] Zdenko Šimunić, Postavčak 61, 41000 Zagreb, tel. 041/227-479

CRIME

C64 128 [illegible] COMMODORE [illegible] Disk programi i igre [illegible] Zvati posle 20 h. 037/806-296 (Saša)

COMMODORE 16, 116, +4! Najveći izbor vrhunskih programa [illegible] Darko Čulovec, 7. maja bb, 43260 Križevci, tel. 043/842 578

B S SOFT C-64

Veliki izbor starih i novih kasetnih i disketnih igara, uslužnih programa, tematskih i mesečnih kompleta. Katalog besplatan. Pohorska 11/21, 11070 Novi Beograd, tel. 011/602 193

One of the best in YU
VIETNAM

Grupa Vietnam vam pruža mogućnost da kod nas naručite anistne INTROE koje zadajemo specijalno za vaše potrebe. Pošto su INTRO [illegible] koncepciju možete odrediti sami [illegible] Uz svaki intro dobijate i EDITOR (za izmenu [illegible]) i ostalog + [illegible] LINKER!
Ako ko za [illegible] nazovite

011/482-448
(Alen of Vietnam)
For the best trade with VIETNAM group

HAMMER electronic

[illegible] REKLAMNE CENE [illegible]
VRHUNSKE RAZDELNIKE [illegible] kasetofona [illegible] kvalitet kopije 100 % + [illegible]

KABL C 64 – TV	omogućuje [illegible] MEĐUTIM [illegible]	CENA	90 din
RESET TASTER	[illegible] Reset taster se nalazi na [illegible] C 64	CENA	30 din
SPECIJALAN POPUST	za kupce koji naruče više proizvoda. Količine su ograničene. POŽURITE, ROK ISPORUKE 24 h	CENA	60 din

NAŠA ADRESA JE: Boban Lazović, Golsvortijeva 42, 11000 Beograd, TELEFON 011/448 00 85 (ceo dan)

COCAIN SOFT Najveći izbor [illegible] igara [illegible] kompjuter. Katalog besplatan. Tel. 050/22 282.

ALF SOFT [illegible] Commodore [illegible] 20 dinara. Plaćanje pouzećem. Tel. 018/873-644 Traži te Jović Nikola

C 64 Najnoviji disketni programi i kasetni kompleti. Mladen Lukač, [illegible] Kalara 11 [illegible] 11410 Velika Gorica.

KASETNI ORIGINALI C64 [illegible] Myth [illegible] Olympics [illegible] Original + kaseta = 43 dinara + PTT. Adresa: [illegible] 78000 Banja Luka, tel. 078/88 282 ili 078/80 301

COMMODORE 16, 116, plus 4 [illegible] Jagoslav Maksimović [illegible] Telefon 049/76 188.

GREMLINSOFT 011/424-744

[illegible] Commodore 64 [illegible] GREMLINSOFT [illegible] APSOLUTNO SVE [illegible] 1990 [illegible] POJEDINAČNO [illegible] WE ARE COOL WE ARE TOUGH WE ARE NEVER GET ENOUGH
GREMLINSOFT Milana Rakića 28, Beograd tel. 011/424 744

BEST MACEDONIAN CRACKERS

DISC IGRE Back to the future 3 (1D) Storm lord 2 (1D) Lord of chaos (2D) [illegible] (1D) Slaga of madness (1D)
USLUŽNI PROGRAMI [illegible] (1D) [illegible] Print fox (4D) [illegible] Geo Paint (4D) [illegible] Game graphic designer (1D) Disc wizard (1D) [illegible] Fast hackem (1D) [illegible]
Svi programi [illegible] 100 [illegible] 24 h.
Cena: Dvostrane diskete – 17 [illegible] (1D) = 4 din.
KASETNI ORIGINALI [illegible] Rage of medusa [illegible] Last ninja 1 2 [illegible] 2 Pirates
TEMATSKI KOMPLETI [illegible]
NAJNOVIJE IGRE [illegible] 1 2 Navy moves 1
Programe [illegible] TDK C 60 kasetama. Kvalitet zagarantovan. Cena [illegible] 40 dinara + PTT. [illegible] 091/258 903 091/315 390 Za snimanje kompleta i pojedinačne igre zovite 091/317 265 091/321-446. Pišite na B.M.C. ul. "Nikola Parapunov" 2/16 91000 Skopje.

Nema puno priče, zna se... TRANSCOM YU#1 cracking team

1+1 *Na jednu naručenu kasetu dobijate BESPLATNO kasetu sa korisničkim programima, drugi ih prodaju pojedinačno a mi ih snimamo u kompletu (preko 55p) DŽABE. Spisak prog. kaseta u prošlom broju ili pogledajte kod drugih u oglasu*

Kasetni HIT kompleti [illegible]
Komplet 112 [illegible] ATLAW [illegible] [illegible] Adventure [illegible] Revolution [illegible] Diamonds
Komplet 111 [illegible] Rufty S Saga [illegible] European 2 [illegible] Manager
Komplet 110 Midnight Resistance (5p) Spy Spy (4p) Night Breed (4p) Touch [illegible] Grey [illegible] Rufty's Saga [illegible]
Komplet 109 [illegible] Chaos 2 (2p) Guardian [illegible] Little Stuff [illegible] Moonshadow
Komplet 108 Die Hard [illegible] (10p) [illegible] Chaos (3p) [illegible]

Tematski kasetni kompleti [illegible] 40 kompleta [illegible] KATALOGU [illegible] SVET IGARA 1 2 3 4 5 6 7 [illegible] SVET IGARA [illegible] AMIGA HITOVI 1 2 ARKADNE AVANTURE 1 2 3 4 SPORT 1 2 3 4 SIMULATORI 1 2 UNIVERZUM 1 2 FUDBAL LEGENDA [illegible] 1 2

Kasetni ORIGINALI [illegible] STORMLORD 2 [illegible] VENDETA DINO WARS [illegible] STRATEGO [illegible] DYNASTY WARS LASER SQUAD LORDS OF CHAOS [illegible] HARD DRIVIN F-BOMBER TIMES OF LORE TURRICAN F-19 S FIGHTER PIRATES SILENT SERVICE OF THUNDERBOLT TUSKER MYTH JOHN YOUNG [illegible] FEVER [illegible] SILENT SERVICE 2 [illegible] SPY WHO LOVES ME 007 [illegible] SLY SPY SECRET AGENT [illegible] MEGA KATALOGU [illegible] 20 dinara.

DISKETNI USLUŽNI PROGRAMI (100% ispravni) [illegible]
31 WAG VIRUS MAKER GAME WRITER 30 TRANSCOM UTILITY DISK [illegible] 29 FINAL DESIGNER RO-MUZAK 28 THE BRAINS DISK 27 TCOM USERS 30 MESSAGE MAKER 26 TAU UTILITY + ATG DESIGNER 25 ART STUDIO + FONT DISK 24 PRINT MASTER + TASWORD 23 HOME VIDEO PRODUCER 22 VICTORY UTILITY DISK [illegible] MAGIC WRITER 21 MAILBOX 1 DHAP
Za ostale diskete [illegible] katalog

DISK IGRE [illegible] BESPLATNO [illegible] SLY SPY SECRET AGENT SHARK ATTACK LORD OF CHAOS 2 DELIVERANCE [illegible] PACK ROGER (IID) STARGLIDER 2 (1D) [illegible]

Uporedite naše najnovije kasetne komplete ili disk. igre sa drugim jednim pravim izvorima i primetićete presudnu razliku

CENE Jedan komplet [illegible] jedan [illegible] SNIMAMO NA NOVIM TDK KASETAMA.

24000 SUBOTICA, PAPDI STEFAN, Cara Dušana 3/2, JUHAS VIKTOR, Šenoina 16, VITKOVIČ VLADA, M. Pijade 65
zovite: MARKIZ 024 21557 (14-21h), VOIVDD 21152 (10-18h), ALF 44583 (09-21h, pojedinačne igre)

AMIGOVCI [illegible] Tel. 015/70 748 Nenad

Impulse SOFT AMIGA !!!

[illegible]

Prekazi Edmond
Djakona Avakuma 48
11000 BEOGRAD
tel: 011/474 588

DIGHLIGHT CREW - AMIGA

[illegible] Amiga [illegible] 90 [illegible] Night Breed 007 Spy who loved me. Days of thunder. Killing game show [illegible] Office [illegible] Fonts [illegible] A64 package (novi C64 emulator) [illegible] Atari ST emulator [illegible] 15 DIN [illegible] NONAME [illegible] 20 DIN [illegible] 25 DIN [illegible] 1MB [illegible] 3.5" [illegible] 2100 DIN [illegible] STAR [illegible] ACTION REPLAY [illegible] Amiga 500 [illegible]
[illegible] 41000 Zagreb [illegible] tel. (041) 158-541 tel. (041) 152-320 [illegible]
[illegible] 41000 Zagreb [illegible] tel. (041) 332-343

AMIGA LITERATURA [illegible] Goran Babičević, [illegible] 34000 Kragujevac, tel. 034/60 983

AMIGA programi, igre, utility [illegible] Tihomir Šafić [illegible] 36 41000 Zagreb tel. 041/314 780

AMIGA 500 [illegible] 1 Mb [illegible] 40 disketa sa programima. Cena 12500 dinara. Tel. 022/722-545

1 Mb za Vašu **Amigu !**
bez sata: *1600 din*
s satom *1750 din*
041/780-248
Robert

AMIGA

VEDO SOFT vam nudi veliki izbor programa za Amigu. Tadarević Vedad, Rave Jankovića 20 71000 Sarajevo tel. 071/648-379

BYTE BREAKERS Nudimo samo najnovije i najkvalitetnije programe za Vašu Amigu. Cene Tel. 043/21 075 22-095

EMPI SOFT

AMIGA

DISKETE 3,5' - 25din
PROGRAMI
KATALOG SA PREKO
1000 PROGRAMA 10din

011 / 493-661

AMIGA T.A.C.T. AMIGA

- Veliki izbor najnovijih i starijih programa
- Povoljne cene, brza usluga
- Diskete 100% bez virusa
- Garancija za svaku snimljenu disketu
- Literatura, uputstva
  Pomoc pocetnicima
- Saveti informacije
- Diskete 3,5"
- Besplatan katalog

Bojan Kurt, Takovska 9, BGD, 322-030

MAD VIRGIN CLUB!!!
AMIGA

Najnoviji programi po najnižim cenama! Sve igre za koje ste čuli ... Svaki program ... pažljivo pakujemo i šaljemo u roku od jednog časa ... jer je naš ... Od nas možete ... apsolutno sve ...
Naše cene:
Jedna snimljena disketa 30 din
Nesnimljena vaša disketa 10 din
Katalog besplatan
Na svaki ... 10 disketa jedna ... besplatno
... 15 disketa ... besplatna disketa sa programom po želji
... video katalog ... prave poslastice!
I NAPRED VEEELIKO HVALA NA POVERENJU
TELEFON 011/871 567 Dejan

RENEGADE AMIGA COMP.!!!

HARDWARE:
-MEMORIJSKO PROSIRENJE OD 0.5MB SA SATOM I PREKIDACEM, BOLJE OD A501, SUPERKVALITETS
-EXT DRIVES 3,5",5,25" NEC
-DISKETE 3,5" ESCOM I PROFEX (MADE IN JAPAN), JEFTINO!!!
-PROSIRENJE 2MB, I SAV OSTALI PRIBOR PO ŽELJI!
SOFTWARE:
-CCA 1800 DISKETA, DIREKTNO SA GLAVNIH IZVORA, IGRE, USLUŽNI DEMOI PRETPLATNICIMA NAJBOLJI USLOVI
- VIDEO REKLAME I IZRADA UNIKATNIH INTROA

specijalisti za amigu!!!

RENEGADE, KAP KOCE 14, 35000 SVETOZAREVO
TEL/FAX 035 /224-107

POWERSOFT! Veliki izbor programa za vaš ZX Spectrum. Besplatan katalog. Nenad Orić, Prilaz ... 5 41000 Zagreb tel. 041/538-740

SPEKTRUM KLUB Komplete ... jer naš moto je visok kvalitet i niske cene. Cena kompleta je 15 dinara + kaseta 20 dinara + PTT. Kvalitet snimka je zagarantovan ... 1 dan. Preuzetnik Gradimir Radakić 22 septembar 104 19320 Kladovo tel. 019/87 052 od 15.00 h

SPEKTRUMOVCI!!!

Najnoviji hitovi za vaš kompjuter po najpovoljnijim uslovima. Cijena kompleta je 28 dinara + kaseta (kvalitetna nova) + PTT. Cijena pojedinačnog programa je 8 dinara ... Garancija za svaki snimak. Za katalog (8 strana) poslati 10 dinara u pismu.
K167, World Soccer, Hammerfist, Kenny Dalglish Soccer Match
K166, Gunslinger, Gaves, Fudbal Manager, world cup ...
K165, Sonic Boom, Dynasty Wars, W.C. Betting Manager
K164, Escape from Robo Monsters, P-47, Tune Out
K163, Aviation Ch. Golf, Silver Gun, Tetris 2, Italy 90
K162, The Cycles, Proof Teams, Alrica Gardens, Sliphir
K161, Vendeta, X'ax, Matemanija, Manchester United, Borsak
K160, Hot Road, Mad Mix 2, World Cup Soccer, Turas 2, Manager 2
K159, Rock'n Roll, X-Out
K158, Crack Down, Barbarian 2, Turrican
K157, Defender Of The Earth, Champion Wrestling, Magic Johnson Basket, Pipemania, Operation Gunship, Fruit Machine Simulator 2
K156, Beverly Hills Cop, Yucan, Ice Breaker, Vikings, Jet Ski Simulator
K155, Heavy Metal, Fighter Bomber, Turbo Cup, Sideral War, Tempo 2
K154, Hundo ball Show, Stramtoe Sprite, Puffy's Saga
K153, Darius+, Rainbow Islands, Saigon Combat Unit, Husky
K152, Mega Sprits, Dark Out, Pro Tennis Tour, Alpine Games
K151, Wild Street, Snowy, Iron Blade 3, Galaxy Force, Jungle Warrior
K150, Impossamole, Dankia, Future Bike Simulator, Prince Clumsy
K149, Beach Volley, The race, R.A.M., Spellerical, Micro Mouse
K148, Castle Master, Dan Dare 3, Football Manager 2 - expansion kit
Big Top Of Fun ... igre (... C 60 kasete) sa kasetom ... u originalu se uplaćuje 55 dinara
Uskoro! 8 7 6 5 4 3 2 1 ... programa koji se nalaze u ovim kompletima ... ako naručite katalog ... programa.
Postanite naš pretplatnik! Pogodnosti: ... programa ... u ... kd
Za ... programe ukratko se telefonom ili naručite katalog ... Sva kompletiranja su ...
Almir Osmanović, Trg P. Kosovića 8/113 71000 Sarajevo, tel. 071/653-...

THE BEST TRADE WITH THE BEST

KEFALO SOFT
AMIGA

... DUŠAN ... 4444 ... / LAZE VUČEOVIĆA 22/5 11000 BEOGRAD

КЕФАЛО СОФТ Увек са Вама и за Вас. Као и обично до сада добели смо мнобично игара и професионалних услужних програма. Овај пут Вам препоручујеме
Shadow of the beast (2D), Time Machine, Dusk Tales (2D), Sound 40 V2.00, Scooper Utility, Page Stream Fonts (6D) ... SOURCE CODOVA за Seka asembler ... Радимо и уназ по ... Снимање игра по ... је 7 дин. и упутства 10 дин. по ...

SPEKTRUMOVCI! Veliki izbor tek pristiglih najnovijih programa. Horvat Gabor tel. 024/35 ...

SPECTRUM

Pirat №1 SPECTRUMOVCI Pirat №1

Svi programi za vaš SPECTRUM na jednom mestu! Cena kompleta je 28 dinara + kaseta (16 dinara) + PTT (pojedinačni program je 5,5 dinara). Kvalitet je zagarantovan, rok isporuke je 24 časa. !
Kompleti 163 - 165 sadrže najnovija izdanja ... PROVERITE!!!
Komplet 162 Hammerfist, World Soccer, Kenny D. Soccer Match
Komplet 161 Gunslinger, Gove, F. Menager, W.C.Betting
Komplet 160 Dynasty War, W.C.Boxing, Emilio Sanchez Grand Slam
Komplet 159 Tetris 2, P-47, Silver Gun, Solaris, Strip Jack Pot
Komplet 158 Italy 1990, Midnight Resistence, Destiny Mission
Komplet 157 Cycles, Power Magick, Chay Lee, Haplis
Komplet 156 Manchester Unit, Vendeta, Xax, Matemania
Komplet 154 Magic Johnson Basket, Def. Of Earth, Barbarian 2
Sortirani kompleti: AUTO MOTO TRKE, BORILAČKE VEŠTINE, RATNE IGRE 1 2, SPORTSKE SIMULACIJE 1 2, SIMULACIJE LETENJA 1 2, ŠAHOVI I DRUŠTVENE IGRE
Kompleti USLUŽNI 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 sa oko 200 uslužnih programa!!!
PREDRAG GENADIĆ, D. Karadjordja 23 14220 Lazarevac tel. 011/8121-208

Pirat №1 011-8121-208 Pirat №1

SPEKTRUMOVCI: [illegible] kompleta sa [illegible] za [illegible] TDK SA 90SE [illegible] garantija

K-1: Italy 90 [illegible] Tennis [illegible] 1&2 [illegible]

K-2: [illegible] Magic [illegible] Drakula [illegible]

K-3: Barbarian 2 Rock'n Roll Mad Mix 2 [illegible]

K-4: [illegible] W.C. Soccer Gunship [illegible] Wrestling

K-5: Jet Ski 1&2 [illegible] Escape from planet [illegible] Car Race Tanx 7

K-6: [illegible] Crackdown [illegible] Breaker [illegible] Soccer [illegible]

K-7: Hot Rod Pro Tennis Tour [illegible] 1&2 [illegible]

K-8: Ninja Spirit Duck Out [illegible] Wild Streets Comic

CENE: komplet [illegible] TDK SA 90SE [illegible] 40 din [illegible] TDK SA 90SE [illegible] 920 din [illegible] TDK SA 90SE [illegible] 24h [illegible] kompletima za samo 7 din [illegible]

UVERITE SE U KVALITET O KOME STE DO SAD MOGLI SAMO DA SANJATE

Aleksandar Šekularac, Gandijeva 148/26, 11070 N.Beograd. Tel.011/671 723 Vlada.

ATARI

ATARI ST Dex Soft vam nudi kolor monitor SC1425 [illegible] programi (igre 10 din/kom) besplatan katalog. tel. 023/45 038

ATARI ST [illegible] SC 1425 [illegible] besplatan katalog tel 023/45 038

[illegible] Duško Čaba [illegible] ska 43 21000 Novi Sad

ATARI
Muzički programi

sekvenceri
NOTATOR 2.1
CUBASE 1.5.1
Editori za:
K-1 SYNTWORKS
MATRIX 1000 SYNTW
[illegible]
DX 7 SYNTWORKS
M1 SYNTWORKS
PROTEUS [illegible]
D-50 [illegible]
Programi za crtanje nota
AVALON
SAUNDS oko 2.3000 zvukova po diskete za M1 U20 [illegible] D10 K1 VFX DX 7
MEGA EDITOR XOR [illegible]
sadrži 22 gotova editora
MASTER EDITOR
GENEDIT (3 diskete)
- GENEDIT program
- GENEDIT template
- GENEDIT [illegible]
[illegible]
na gotovih [illegible] 16 [illegible] editora
Javiti se na tel. 011/4607 417 Mihka.

ATARI ST Veliki izbor najnovijih i najboljih programa za vaš kompjuter. [illegible] literatura. Besplatan katalog. Tel. 041/715 803 i 041/714 585

ATARI ST: Veliki izbor najnovijih i najboljih programa za vaš kompjuter. Kvalitetnija [illegible] za igru [illegible] podloge za miša, [illegible] literatura. Besplatan katalog. Tel. 041/715 803 i 041/714 585

ATARI 130XE + kasetofon [illegible] 110 igara. Cena 2200 din. Telefon 021/618 111

ATARI 130XE + kasetofon + džojstik + interfejs + 140 igara. Cena 3200 dinara. Telefon 021/840 311

ATARI

A&A SOFTWARE najveći izbor originalnih programa i literature za Atari XL/XE. Besplatan katalog. Ne prodajem kompjuter i paru. F80 250 DEM. **A&A Software**, tel 011/222 4881 (20-23h)

ATARI ST Programi i igre. Besplatan katalog. Najpovoljnije cene. **Dragan Spasović**, Maršala Tita 15/18 11221 Tolova.

A&A SOFTWARE, najveći izbor originalnih programa i literature za Atari XL/XE. Besplatan katalog. Ne prodajem kompjuter. Epson F80 350 DEM. **A&A Software**, tel 011/222 4881 (20-23h)

PRODAJEM originalne dodatke knjige za Atari ST ProfiBuch ST Intern **Đenđi Čaba**, Mokranjska 43 21000 Novi Sad

CPC 6128 Igre i programi po povoljnim cenama. Besplatni katalog. Herceg, Marina Bac. 21 41000 Zagreb

AMSTRAD

AMSTRAD SCHNEIDER JOYCE PCW 8256 8512 CPC 6128 najnoviji programi. **Nenad Stoiljković**, Par jaredskih heza 8 21000 Novi Sad tel. 021/387-743

AMSTRADOVCI! Prevod knjige za vas Ins And Outs Of The Amstrad CPC 464. Cena 100 dinara. Sadrži opis operativnog sistema, spisak svih rutina iz ROM-a, pristup hardveru, rad sa ekranom i zvukom. Nenad Ilić, Aleksandar Lukić, Zrmanjska 36/21 11000 Beograd, tel 011/104 363

AMSTRAD SOFT Najnoviji i najpovoljniji programi u kompletima ili pojedinačno. Za kasetu ili disk 100% ispravno. Šaljemo i celu ponudu besplatno. **Amstrad Soft**, Bulevar AVNOJ-a 52/14 11070 Novi Beograd, tel 011/124-486

FUTURESOFT AMSTRAD SCHNEIDER CPC 464, 664 6128

I ovaj mesec vam Futuresoft nudi najveći broj novih programa na kasetama i disketama. Za vlasnike 464 nudimo više od 1800 programa, preko 1800 programa i specijalne izdvojene programe. Za vlasnike CPC 6128 nudimo preko 200 diskova sa igrama i 120 disketa sa specijalnim programima [illegible] Novi komplet koji smo pripremili samo KOD NAS [illegible] Beverly Hills Cop [illegible] Od kompleta izdvajamo najnovije [illegible] 3D tenis [illegible] Original [illegible] 50 dinara koje vam [illegible] prva naručite program [illegible] dobićete odmah [illegible] Nemate programe za vas [illegible] 14 dana od [illegible] 120 ovogodišnjih programa [illegible] novih na prave adrese

Tel. 061/111-031 ili pišite na: FUTURESOFT PP 23 61104 LJUBLJANA.

CPC 464/664/6128 Ovog meseca pripremili smo za vaš CPC **Komplet 63** Chess HQ, Freddy Hardest 2, Batman The Movie, Rainbow Islands, AMC. **Komplet 64** AMC II, F-16 Falcon, Kelly Crossing, Italy Boxing Manager, Ha gar. **Novo za CPC** [illegible] Dahgian [illegible] Za vlasnike [illegible] Operation Thunderbolt [illegible] Power Drift (Super) [illegible] **K62** Cabal, Snobell, Kick Off, Miami Mixed. **K61** Joe Blade 3, Comando, Jet Ski 2, Crossfire. **K60** Hard Steel, Hard Drivin, Continental Circus. **K59** Untouchables, Stryder, Kick Dangerous, Pro Sk Simulator. **K58** 3D Pool, 8 ball, After the War, Barbarian 2, Licence to Kill 007. **K56** R-Type, The Gauntlet, Alien Syndrome, Shanghai Warriors, Alphabet. **K51** Crazy Cars 2, Turbo VII, Tehnocop, Packed. **K48** Batman 2, R-Type, Robocop, Super Sports. **K46** Lazogrid, Road Warriors 2, Overlander, Train

Tel 016/46-567 Ivan

AMSTRAD CPC 6128 sa monitorom, disketama, te raznim igrama i programima. Povoljno. **Tel 011/181 931**

P AND P SOFT Amstrad CPC 464. Prodaje igara i uslužnih programa. **Filipović Petar**, Hilendarska 3 11000 Zaječar tel 019/21 362

OK HOUSE za **AMSTRAD CPC464/6128**: Najveći izbor poslovnih (baze podataka, tabele, procesori pa slične grafike, finansije...) i obrazovnih programa (matematika, geografija, elektrotehnika, radio, ograđje, hemija...) sa kompletnim uputstvima. Katalog **Marko Drašković**, Šerhove 22 61000 Ljubljana, tel 061/341-821

AMSTRADOVCI! Najnovije igre za vaš Amstrad/Schneider. Katalog je besplatan. **Glamač Slaviša**, Omer Maslića 1/4 71000 Sarajevo tel 071/651 856

CPC Nudimo vam igre i uslužne programe po najnižim cenama. Naručite besplatan katalog. **Miloš Milan i Marko**, Dušana Dugalića 1 11000 Beograd tel. 011/414 734

PC/XT Turbo, u kompletnoj konfiguraciji sa koprocesorom i Yu slovima. Tel 011/830-534.

ŠTAMPAČI [illegible] monitor, hard diskovi 32 20 Mb kartice diskete. Tel. 012/347 330 331 753

CPC 464/664/6128! Novo! Novo! Novo! Kvalitetni nabavi. Bogatstvo programa [illegible] Najnoviji programi, [illegible] na kasetu koje neznatno učitavate u vaš CPC. [illegible] 1 na istom [illegible] 8 programa. Oprema programa i višegodišnje iskustvo na YU [illegible] vrhunskog kvaliteta koje nudi MSOFTMI Marijan Medur Sela 5 41000 Sisak tel 044/24 945

NAJNOVIJI programi i ove ostalo za Oric Nova. Tel 015/28 740, Nenad

VRHUNSKA konfiguracija! 80386 25 MHz sa 4 Mb RAM a, hard disk 130 Mb NEC Mul sync 3D monitor sa VGA karticom [illegible] Čipovi [illegible] 256 Kb i 1 Mb SIMM SIP moduli Tel 034/63 011

SHARP PC1360 džepni kompjuter veliki ekran 32K RAM a! Tel. 015/31 340 Nenad

ORIC club Vinkovci igre i programi za vaš Oric. Besplatan katalog. Krešimir Bačlić, Dr. [illegible] 48A 56000 Vinkovci. Tel. 056/21-353

OPISI IGARA!! Koliko igara imate u vašoj zbirci? Kako odabirate igre pri kupovini? Sigurno prema naslovu [illegible] Kako bi bilo da prvo pročitate nešto o igri, pa da se tek tada odlučite [illegible] MSOFT vam nudi opise od 300 igara starih i novih. Ukoliko bude dovoljan broj naručilaca [illegible] Opisi će biti [illegible] Cijena Opisa ne bi trebala biti viša od 20 DIN + PTT. Razmislite, da li je pametno [illegible] Opisa i znati koji je cilj svake naručene igre. I plaćati 100 din za 20 lošijih igara, da de prema [illegible] Marijan Medur Sela 5 44000 Sisak, tel 044/24 945.

DISKETE
3 50" a 5 25"
različitih [illegible] po izuzetno povoljnim cijenama prodajem.
Tel. 041/253 222

CRAZY CRACKER SOFT - Prodajemo igre i uslužne programe za personalne kompjutere kasetne i diskretne kompletne i pojedinačne igre za C 64. Naručite besplatne kataloge! Tel. 038/34-186 35-047 32-484

PRODAJEM diskete "BASF" 3.5 inča 2DD Tel. 011/777 141

PRODAJEM Oric Nova 64 C 64 diskete 3.5 [illegible] Maketać za [illegible] za Oric [illegible] kurs Tel 076/42-893

PROFESIONALNI PREVODI KOMODOR 64: Priručnik (70) [illegible] Programmer's Reference Guide (90), Mašinsko programiranje (70) Grafika i zvuk (?3) Matematika (40), Disk-1541 (40) [illegible] Basic Praktikum, [illegible] (40) Mnl [illegible] Vizawrite Easy Script, MAE Help 64+ Paskal Stat Graf Super grafik po (20) U kompletu (37?) SPEKTRUM. Mašinac za početnika (?0) Napredni mašinac (70) Devpak 3 (35) U kompletu (140) AMSTRAD/ŠNAJDER. Priručnik CPC464 (knjiga) (230) Locomotive Basic (75) Mašinsko programiranje (70) Uputstva za uslužne programe: Master Mi Devpak, Tasword, Multiplan po (30) Paskal (40) U kompletu (280) Priručnik CPC6128 (knjiga) (120) "KOMPJUTER BIBLIOTEKA" Bate Jankovića 79 32000 Čačak, tel. 032/210-34

SRPSKA ĆIRILICA! YU LATINICA! Ugrađuje u Epson LQ i drštampače grafičke moduli [illegible] Telefoni 011/547 520 403 205

AMERIČKOM tehnologijom [illegible] koji [illegible] Tel. 071/526-433

TEHNOCOM [illegible] Prodaja i [illegible] računara i računarske opreme [illegible] softvera [illegible] Amiga 500 sa [illegible] Atari 1040 STFM sa monitorom [illegible] PC AT 40 20 EPSON LX [illegible] EPSON LQ1050 30 [illegible] 22320 Inđija tel 022/52 661 (14-23)

LOTO za C 64 128 PC XT AT [illegible] Svetozar tel 011/176 859

KOMPJUTEROM DO ZARADE — [illegible] Nenad Stošković 21000 Novi Sad. [illegible]

PRODAJEM igre za C-64 na disku (4 din) i kasetu (1 din) [illegible] Man [illegible] 11000 Beograd [illegible] 83/27 tel 011/504 904

ELBA s p o SLAVONSKI BROD
A Cesarca 15

Poslije veoma uspješne knjige
POVEZIVANJE NA IBM PC
predstavljamo Vam novo izdanje
SISTEMSKO PROGRAMIRANJE ZA IBM PC I PC/2

Programski priručnik kojeg morate imati ako želite znati sve o Vašem PC-u. Priručnik je namjenjen onima koji žele proniknuti u sve tajne programiranja PC-a. Osim objašnjenja koncepcije hardware-a i software-a prisutnog u PC-u dani su detalji ROS-a video BIOSA-e interupti DOS funkcije način prepoznavanja tipa video adaptera organizacija i tipovi diskete i čvrstih diskova nedokumentirani interupti i funkcije. Podaci nužni za izradu TSR (terminate and stay resident) programa.

Osim podataka o originalnim IBM PC i PS/2 računalima nađite i obilje podataka o Vašem kompatibilcu.

Dani su primjeri u programskim jezicima C, BASIC i ASSEMBLER.

Knjiga je opsega 400 strana na finom papiru i kvalitetne štampe jer to je knjiga koju ćete dugo i često koristiti.

Knjiga izlazi iz štampe sredinom listopada oktobra 1990 i odmah se šalje pretplatnicima. Cijena u pretplati je 500 00 din a poslije izlaska iz štampe biti će veća. Čitko popunjenu narudžbenicu zajedno s primjerkom uplatnice na 500 00 din pošalji na našu adresu. Uplata se vrši na žiro račun „ELBA" s p o Slav Brod 34300 601 4431

„ELBA" s p o SLAVONSKI BROD A Cesarca 15
Tel (055) 241 448 231 846 žiro račun 34300 601 4431

NARUDŽBENICA

Ovim neopozivo naručujem ____ primjeraka knjige „SISTEMSKO PROGRAMIRANJE ZA IBM PC I PS/2" pouzećem 500 00 din. U slučaju spora nadležan je sud u Sl Brodu

(prezime i ime)

(adresa, ulica, broj i mjesto)

(broj osobne karte mjesto izdavanja i potpis)

„UNIMA" DUTY FREE SHOP
Beograd M Tita 48 tel 684 277

VAM NUDI PERSONALNE KOMPJUTERE PO NAJPOVOLJNIJIM CENAMA

AT 286 KONFIGURACIJA
1 motherboard 80286 — 12 turbo 16
2 hdd/fdd controler 1 1 interleave
3 mgp Card — Herkules
4 I/O Card 1x ser + 1x parel
5 1 MB RAM
6 HDD 40 MB
7 Floppy disk 5 25
8 Monitor 14" amber (žuta slova na crnoj podlozi)
9 Testatura ASII

CENA: 18.817 DINARA

AT 286 VGA KONFIGURACIJA (COLOR)
1 motherboard 80286 — 12 turbo 16
2 hdd/fdd controler 1 1 interleave
3 VGA Card — 1024 — 768 512KB RAM — 16
4 I/O Card 1x ser + 1x paral
5 1 MB RAM
6 HDD 40 MB
7 Flopy disk 5,25
8 Monitor VGA 14" 1024 768
9 Tastatura ASCII

CENA: 28.841 DINARA

ISPORUKA ODMAH!!!

ZA RAČUNARE JEDNOGODIŠNJA GARANCIJA

LAP TOP KONFIGURACIJA
XT LAP TOP sa dva Flopy diska SHARP
CENA 19.859 DINARA

ŠTAMPAČ EPSON P-80
CENA 1.545 DINARA

* Na cenu treba dodati još 2 808 dinara na ime sklapanja i jednogodišnje garancije

ATARI ST

Script

U stilu Macintosha

Dugo su ataristi žudeli za tekst procesorom koji bi koristio bogat izbor fontova, a sa kojim bi rad bio relativno jednostavan. Pozajmivši izgled od mekintoševog programa Write Now, time i jednostavnost korisničkog interfejsa, uz relativno nisku cenu i dobre performanse, Script je postao prvi izbor.

Nemačka firma Heimdberg Application Sisteme (autori čuvenog Signuma) početkom ove godine predstavila je novi tekst procesor za Atarijevu seriju računara. Script je u sebi objedinio veliki izbor Signumovih fontova i jednostavnost korisničkog interfejsa programa Write Now sa mekintoša. Za razliku od Signuma koji je veoma komplikovan i nepraktičan (početniku je potrebno i do dva meseca rada da se uhoda) Script je toliko jednostavan da i lik posle pola sata rada može uspešno da obradi tekst. Naravno, program nije tako velikih mogućnosti kao Signum, ali i ono što poseduje je moguće slobodno i [illegible] sjajno.

Pogled izbliza

Već na prvi pogled može se uočiti da se Scriptov izgled odudara od standarde kod programa pisanih za Atarijeve računare. Meni je standardan, ali je prozor podeljen u dva dela: donji u kojem je tekst koji obrađujemo i gornji gde se smeštaju ikone (na kojima su prikazani levi i desni graničnik teksta, tabulatori, veličina alfanumeričke oznake na početku pasusa i položaj tabulatora) i ikone za ravnanje formatiranja teksta.

Meni su podeljeni po srodnim funkcijama, i to na sledeći način:

DATEI sadrži komande za rad sa periferijama. Tu su komande za učitavanje i snimanje Scriptovih dokumenata i ASCII fajlove, učitavanje slika i štampanje dokumenata. Štampanje može biti u grafičkom načinu kada se koristi odgovarajući Signumov font (za matrične P9 i P24 za matrične ili L30 za laserski štampač), ali i u izv draft načinu kada se koriste zeekovi ugrađeni u štampač, što je pogodno za korekturne otiske. Inače ako koristite draft način a ejli vam bitan izgled dokumenta, najbolje je da tekst privremeno reformatirate tako da bude poravnat samo po levoj ivici jer se štampaču [illegible] pre svake reči šalje tabulator i jako drastično usporava štampanje. Po završetku štampanja možete sve vratiti kako je bilo, što sigurno manje traje ako štampate sa poravnate obe ivice.

EDIERPN sadrži funkcije vezane za rad sa blokovima (kopiranje, brisanje, premeštanje selektovanog dela teksta kao i selektovanje celog dokumenta) a tu su još funkcije vezane za pretraživanje dokumenata i zamenu reči ili grupe reči drugom.

FORMATIERUNG objedinjuje u sebi funkcije za zaglavlja i podnožja strane (tu se može nalaziti tekst koji treba da bude ispisan u vrhu i/ili dnu svake stranice dokumenta, trenutno vreme i datum i ostavljeno broj tekuće stranice).

FONT, ime ovog menija govori samo za sebe: služi za učitavanje i brisanje fontova iz memorije računara. Za razliku od Signuma gde ste ograničeni na šest u Scriptu istovremeno može biti učitano i do 255 fontova (ograničenje je samo količina slobodne memorije).

ATTRIBUTE je meni u kojem se nalaze funkcije vezane za izgled fonta koji je trenutno u upotrebi (bold, grob, italic...)

PARAMETER je meni u kome se nalaze opcije vezane za podešavanje veličine strane, izbor drajvera za printer i snimanje podešenih parametara.

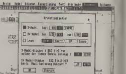
OPTIONEN je poslednji meni. Sadrži različite funkcije vezane za prikaz simbola, okvira na ekranu, definisanje funkcijskih tastera i pregled rasporeda znakova na tastaturi.

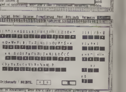
Radni prozor podeljen je na dva dela. U donjem se nalazi tekst koji obrađujemo a u gornjem su ikone i grupa ikona (preuzeto iz Write Now). Prve četiri ikone s leve strane služe za formatiranje teksta (određujemo da li će tekst biti poravnat po levoj ivici, ravnati i od leve do desne ivice, centriran ili poravnat po desnoj ivici). Zatim sledi četiri ikone sa se nalaze im ti povima tabulatora (levi: tekst počinje od tabulatora, centralni: sredina teksta pada na poziciju tabulatora, desni: deo a više teksta pada na tabulator i decimalni tabulator pada decimalne tačke što je zgodno za poravnanje kolona [illegible]). Tabulatori se postavljaju jednostavno, mišem klikom na ekranu i jednostavno ga uklanjamo na isto mesto [illegible]. Poslednja grupa koje služi za podešavanje veličine proreda u zavisnosti od veličine slova.

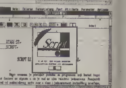
Relativno brzo skrolovanje (treba imati na umu da su slova ispisana grafički) [illegible] formatiranja teksta u [illegible] od tekst procesora kao što je 1st Word kod koga je ovaj [illegible] korisnikov [illegible].

„Skriptovanje"

Glavna karakteristika Scripta je da su skoro sve funkcije iz menija dostupne i sa tastature (kombinacija tastera CTRL sa nekim drugim tasterom) što znatno ubrzava rad uvežbanom korisniku. Posebno zanimljivost predstavlja mogućnost da se funkcijskim tasterima dodele fontovi i atributi vezani za njih (fett, masna slova, grob...







evećane slova, italic, kosa slo-ve.)

Naravno, i funkcija UNDO je implementirana: pritiskom na taster UNDO moguće je povratiti bilo koji deo teksta koji je greškom obrisan. Ova mogućnost može se i isključiti, čime se može nešto malo dobiti na brzini reagovanja programa.

Brzo i efektno selektovanje teksta (označavanje dela teksta nad kojim će biti izvršena neka operacija) vrši se mišem. Pritiskom na levi taster i povlačenjem miša gore-dole selektovaće se deo teksta između pozicije na kojoj je taster pritisnut i trenutne pozicije uz skrolovanje ako je označeni blok veći od jednog. Drugi način selektovanja je uz pomoć miša i tastera SHIFT: kliknemo levim dugmetom na početnoj poziciji i zatim držeći SHIFT kliknemo na krajnjoj. Da bi označili celu reč dovoljno je dvaput kliknuti na bilo koje slovo u okviru željene reči.

Selektovani tekst se jednostavno briše pritiskom na taster DEL ili BACKSPACE. Kucanjem novog teksta automatski se briše selektovani deo što ubrzava rad ali kod početnika može da izazove veliku zbrku, zato dok se malo ne izvežbate obavezno treba da vam bude uključen UNDO (meni Options).

Formatiranje teksta vrši se po pasusima i vrlo je jednostavno. Dovoljno je kliknuti negde u pasus (tamo se postavlja kursor) i zatim kliknuti na jednu od ikona u gornjem delu ekrana i time odrediti ravnanje pasusa (levo, desno, centrirano ili razvučeno). Podešavanje tipa slova nije zavisno od pasusa: potrebno je znači selektovati deo teksta i odabrati vrste slova i atribute vezane za njega.

Ubacivanje fusnota, zaglavlja i podnožja je fleksibilno izvedeno. Izabere se opcija u meniju (Formatting) i program otvori prozor za unos. Tekst se unosi na isti način kao i u glavni prozor, mogu se čak menjati vrste slova, atribut... Broj stranice, datum i vreme ubacuju se izborom opcije iz istog menija. Po završetku posla tekst se automatski uvrsti u dokument i reformatira, i dokument dobija konačan izgled. Kod fusnota postupak je isti, s tim da se broj fusnote ubacuje na mestu kursora, a program se sam brine da kod sledeće fusnote uveća broj. Za broj-eve na koje se pri kopiranju teksta koje prate i fusnote uz ažuriranje brojača.

Ej, slike...

Rad sa grafikom (slikama) rešen je slično kao u Signumu. Od vas se traži da po učitavanje odredite deo slike koji će biti prikazan i umetnete ga u tekst (na trenutnu poziciju kursora). Za razliku od Signuma gde je moguće „iseći" više delova iste slike bez ponovnog učitavanja, u Scriptu se posle jednog isecanja slika mora ponovo učitati.

Velika mana vezana za slike je što program može da čita samo STad ov kompresovani format (PAC). Ako imamo slike u nekom drugom formatu, potrebno ih je konvertovati STad-om ili nekim drugim programom koji podržava ovaj „standard". U zavisnosti od vaše želje i vrste štampača (9, 24, laser) može se birati rezolucija u kojoj će slika biti odštampana, nevezano za onu koja je izabrana za štampanje teksta.

Štamparski radovi

Rad sa štampačem je skoro savršen (za ovu vrstu programa), jedino što pomalo nedostaje jeste štampanje u fajl. Zbog čega je to nedostatak? Da ove mogućnosti postoje mogli biste tekst umesto na štampač poslati u neku datoteku i zatim ga odštampati kod prijatelja na laserskom štampaču bez ulaska u Script. Još samo da nađete odgovarajućeg prijatelja...

Podržani su skoro svi najpopularniji printeri, od devetopinskih preko dvadesetčetvoropinaca do laserskih. Na raspolaganju su različite rezolucije štampanja u zavisnosti od potrebe za kvalitetom i vremenom koje želite provesti pored printera.

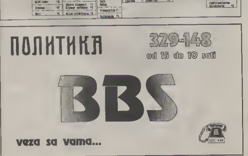
Kome je namenjen

Pravu vrednost ovog programa prepoznaće ceo veliki zbor korisnika: veoma kvalitetan ispis i jednostavnost pri radu. Ove osobine čine Script idealnim za sve one kojima rešenje nije osnovna preokupacija, ali tu i tamo im zatreba da napišu neki dokument, pismo, referat ili studiju.

Naravno, Script, u odnosu na Signum ima i neke slabe tačke. Ali nije ni predviđen da bude mu konkurencija, već po ceni i po mogućnostima.

Predrag STOJANOVIĆ





Grafika na kompatibilcima (1)

Piše Nenad CRNKO

Uvidevši probleme sa mnoštvom raznoraznih, često međusobno nekompatibilnih, grafičkih kartica koje se koriste na PC računarima, firma Borland je svoje čuvene „Turbo" programske jezike opremio proširenjima koja u velikoj mjeri olakšavaju pisanje grafički orijentiranih programa Zajedničkim imenom ova proširenja nazivaju se BGI (Borland Graphic Interface)

K[illegible] je IBM [illegible] PC kompjuter [illegible] da dobra [illegible] neoprimod [illegible] modele [illegible] model na [illegible] koj su [illegible] interesirani sa [illegible] bazama [illegible] može [illegible]

[illegible]

[illegible] pogađalo upra[illegible] koji su, naravno [illegible] da njihovi programi [illegible] kod najšireg [illegible] bez obzira na har[illegible] raspolažu

[illegible] Borlenda [illegible] probleme [illegible] programe [illegible] počeo opremati proš[illegible]renjima koja u velikoj mjeri olakšavaju pisanje grafički orijentiranih programa. Zajedničkim imenom ova proširenja nazivaju se BGI (Borland Graphic Interface)

Šta je to BGI

BGI predstavlja skup rutina koje podržavaju najrazličitije grafičke funkcije na PC kompjuterima. Dosad se u svim Turbo jezicima osim TURBO BASIC-a koji zbog kompatibilnosti sa drugim verzijama ovog jezika podržava samo CGA grafičku karticu.

Ove rutine podržavaju praktično svaku grafičku karticu koja se može pronaći na tržištu. Navodimo spisak podržanih kartica: **CGA, EGA, VGA, MCGA, Hercules, ATT400, PC3270 i IBM8514.** To znači da na svom kompjuteru bez obzira na to kojom je grafičkom karticom opremljen možete napisati univerzalni grafički orijentirani program. Naravno podrazumijeva se poseban stil pisanja programa ali o tome nešto kasnije.

U sklopu BGI rutina nalazi se preko 70 različitih rutina koje podržavaju grafiku, a mogu se generalno podijeliti u 7 kategorija:

1. Provjera postojećeg grafičkog hardvera
2. Inicijalizacija grafičkog načina rada
3. Obrada grešaka
4. Crtanje i popunjavanje
5. Kontrola boja
6. Kontrola ekrana ili pojedinih dijelova
7. Prikaz teksta

Ovo je ujedno i redoslijed kojim ćemo vam uvesti u fascinantni svijet BGI grafike.

```
/* PRIMJER 1            detectgraph */

#include <graphics.h>

main()
{
        int graphdriver, graphmode;

        detectgraph (&graphdriver, &graphmode);
        printf ("Driver   %d \n", graphdriver);
        printf ("Mode     %d \n", graphmode);
```

```
/* PRIMJER 2   [illegible]

[illegible]

        int graphdriver = DETECT [illegible]
        [illegible]
```

```
/* PRIMJER 3            obrada gresaka */

#include <graphics.h>

main()
{
        int graphdriver = DETECT, graphmode;
        int errorcode;
        char* errormsg;

        initgraph (&graphdriver, &graphmode
        circle(300,200,100);
        errorcode = graphresult();
        errormsg  = grapherrormsg(errorcode);
        closegraph();
        printf ("%d %s \n", errorcode, errormsg);
```

```
/* PRIMJER 4            mala demonstracija grafike */

#include <graphics.h>

main()
{
        int graphdriver = DETECT;
        int graphmode, i, j;

        initgraph (&graphdriver, &graphmode, "");
        for (i=0; i<720; i+=40)
        {
           for (j=0; j<720; j+=51)
           {
                line (i,0,j,170);
                line (j,170,i,340);
           }
        }
        setviewport (100,50,400,330,0);
        clearviewport();
        settextstyle(GOTHIC_FONT,VERT_DIR,4);
        outtextxy(20,20, "Ovo je tekst");
        settextstyle(TRIPLEX_FONT,HORIZ_DIR,4);
        outtextxy(60,20, "Ovo je tekst");
        getch();
        closegraph();
```

BGI svet

Već je napomenuto da je BGI grafika dostupna iz TURBO C-a, TURBO PASCAL-a i TURBO PROLOG-a što znači da postoji i velika sličnost u radu s grafikom u svim ovim jezicima. Naravno postoje suštinske razlike koje su posljedica samih jezika (npr. razlika između funkcija u C-u i predikata u PROLOG-u) ali smatramo da će od ovog teksta, koji je prvenstveno namijenjen C programerima, imati koristi i ljubitelji ostalih jezika.

Ako dovoljno veliki broj čitalaca bude smatrao da je potrebno detaljnije objašnjenje za PASCAL ili PROLOG u nekom od narednih brojeva „Sveta kompjutera" možemo objaviti i popis svih grafičkih rutina za ove jezike.

A sad počinjemo.

Potrebne datoteke

Da bi rad sa BGI grafikom uopće bio moguć potrebno je da u istom direktoriju osim izvršne (EXE) verzije programa bude i određeni broj datoteka koje podržavaju grafiku. Naime prilikom prevođenja programa BGI rutine se ne dodaju izvršnom programu nego se nalaze u posebnim datotekama koje se u RAM učitavaju tek kod inicijalizacije grafike. Time se dobijaju značajne uštede u dužini izvršnih programa jer više programa može koristiti iste datoteke za rad s grafikom.

Za rad s TURBO C-om (verzija 2.0) potrebne su sljedeće datoteke:

1) Datoteke s karakter fontovima GOTH.CHR, LITT.CHR, SANS.CHR, TRIP.CHR - naravno potrebne su samo one datoteke koje stvarno koristite u svojim programima. Ako ne primjer koristite samo gotska slova dovoljna je samo datoteka GOTH.CHR.

2) Datoteke s grafičkim drajverima ATT.BGI, CGA.BGI, EGAVGA.BGI, HERC.BGI, IBM8514.BGI, PC3270.BGI - svaka od datoteka potrebna je za određenu grafičku karticu. To znači da, ako namjeravate raditi samo sa recimo CGA karticom možete uklonti sve datoteke osim CGA.BGI. Za Hercules karticu koja je kod nas najpopularnije potrebna je datoteka HERC.BGI.

3) Datoteke potrebne samo prevodiocu GRAPHICS.LIB, GRAPHICS.H.

Osim prednosti koje se ogledaju u uštedi memorije ovakav pristup grafici ima i dva velika nedostatka. Prvo dolazi do značajnog usporenja programa. Svaki put kad se inicijalizira grafika potrebno je pristupiti disku, a to traje mnogo duže nego kad bi se potrebne rutine nalazile u RAM-u. Drugo, da bi se program mogao startati na drugom kompjuteru osim izvršne datoteke moraju se instalirati i neke od navedenih datoteka.

Sve ovo može stvoriti priličke probleme. Uzročilo ako pri ruci nemate potrebne diskete. Probajte samo zamisliti sljedeću situaciju. Nakon neuspješnog oko kojih ste završili ovu verziju programa za generiranje fraktala. Možete udišeli i da ga odmah pokažete svojim kolegama. Odlazite do njih, instalirate program i onda shvaćate tragičnu činjenicu: zaboravili ste ponijeti disketu s datotekom HERC.BGI!

Vrijednost	Drajver
0	DETECT
1	CGA
2	MCGA
3	EGA
4	EGA64
5	EGAMONO
6	IBM8514
7	HERCMONO
8	ATT400
9	VGA
10	PC3270

TABELA 1 grafički drajveri

Da bi se izbjegle slične tragikomične situacije Borland je ipak ostavio i mogućnost da sve potrebne rutine dodate u izvršni program. Za ovo je potreban program BGIOBJ.EXE koji se isporučuje u okviru TURBO C-a. Upotreba je vrlo jednostavna:

BGIOBJ <ime datoteke>

Nakon ovoga se kreira odgovarajuće OBJ datoteka koja se vrlo jednostavno može dodati grafičkoj biblioteci GRAPHICS.LIB sa:

TLIB GRAPHICS + <ime_datoteke>

Time se postiže da u izvršnoj verziji programa budu uključene grafičke rutine bez potrebe da se stalno učitavaju sa diska. Koju od tehnika ćete primijeniti u svojim programima zavisi od vaših potreba.

BGI rutine

1 PROVJERA POSTOJEĆEG GRAFIČKOG HARDVERA

Na početku svakog poglavlja prvo ćemo dati definicije svih rutina iz odgovarajućeg područja. Postojeći grafički hardver se iz TURBO C-a može provjeriti pomoću sljedećih funkcija:

■ void far detectgraph (int far *graphdriver, int far *graphmode)

● int registerbgidriver (void (*driver) (void))

■ int registerbgifont (void (*font) (void))

Detectgraph – provjerava postojeći grafički hardver i vraća cjelobrojne vrijednosti koje pokazuju potrebni grafički drajver i grafički mod. Rutina je napisana tako da uvijek vraća mod s maksimalnom rezolucijom na postojećoj kartici. Postojeći drajveri i modovi nalaze se u tabelama 1 i 2.

Da bi sve bilo jasnije korišćenje funkcije detectgraph je prikazano na PRIMJERU 1. Nakon prevođenja i startanja programa uz pretpostavku da koristite Hercules karticu na ekranu će biti ispisani brojevi 7 i 0 što odgovara vrijednostima iz tabela.

Drajver	Mod	Rezolucija	Boje
CGA	0	320 x 200	4
	1	320 x 200	4
	2	320 x 200	4
	3	320 x 200	4
	4	640 x 200	2
EGA	0	640 x 200	16
	1	640 x 350	16
EGA64	0	640 x 200	16
	1	640 x 350	4
EGAMONO	3	640 x 350	2
VGA	0	640 x 200	16
	1	640 x 350	16
	2	640 x 480	16
MCGA	0	320 x 200	4
	1	320 x 200	4
	2	320 x 200	4
	3	320 x 200	4
	4	640 x 200	2
	5	640 x 480	2
HERC	0	720 x 348	2
PC3270	0	720 x 350	2
IBM8514	0	640 x 480	256
	1	1024 x 768	256

TABELA 2. - grafički modovi

Registerbgidriver – provjerava da li se odgovarajući drajver nalazi u EXE programu (koristeći ranije opisani postupak dodavanja biblioteci pomoću programa BGIOBJ i TLIB).

Registerbgifont - slično prethodnoj funkciji provjerava da li se odgovarajući font znakova nalazi u EXE programu.

2 INICIJALIZACIJA GRAFIČKOG NAČINA RADA

U ovu grupu spadaju sljedeće rutine (abecednim redom):

■ void far closegraph(void)

■ void far _graphfreemem(void far *ptr, unsigned size)

■ void far * _graphgetmem(unsigned size)

■ void far initgraph(int far *graphdriver, int far *graphmode, char far *pathtodriver)

● int far installuserdriver(char far *drivername, int huge (*autodetectptr)(void))

● int far installuserfont(char far *fontname)

■ void far restorecrtmode(void)

■ void far setgraphmode(int mode)

Closegraph [illegible] način rada [illegible] isključenja [illegible] RAM [illegible] grafičkog [illegible] BGI CHR [illegible]

_graphfreemem [illegible] RAM memorije [illegible] closegraph

_graphgetmem [illegible] funkciju [illegible] BGI grafike [illegible]

Initgraph [illegible] RAM [illegible] grafičkog [illegible] TABELI [illegible] grafički program

Installuserdriver [illegible] drajver [illegible] drajveri već su [illegible] TABELI 1

Installuserfont - [illegible] (loadvoj funkcijom) [illegible] novog fonta znakova [illegible] RAM

Restorecrtmode - ponovno vraćanje na mod koji je bio aktivan prije uključenja grafičkog načina

Setgraphmode - uključuje grafiku isto kao i uz brisanje ekrana.

Nakon što su nabrojane sve funkcije koje služe za uključivanje grafike, instaliranje potrebnih drajvera i fontova kao i njihove ponovno uklanjanje i prijelaz između modova, slijedi primjer korištenja (PRIMJER 2). Program iz primjera detektuje grafičku karticu, uključuje grafički način rada, nacrta krug (ova funkcija još nije objašnjena, ali nama služi da ekran bude prazan), ponovo se vrati u tekstualni način, zatim opet u grafički i na kraju isključi grafiku uz oslobađanje memorije.

3 OBRADA GREŠAKA

U toku rada s grafikom moguća je pojava čitavog niza grešaka. Sjetite se samo primjera s početka teksta u demonstraciji programa bez drajvera HERCBGI. Srećom Borland je u sklopu BGI rutina ugradio jednostavan ali efikasan način za obradu eventualnih grešaka. Za ovu svrhu postoje dvije funkcije

char *far grapherrormsg(int errorcode)

int far graphresult(void)

Grapherrormsg – vraća string s pokazivačem na tekst [illegible] broj greške

Graphresult – vraća broj greške do koje je došlo prilikom rada s grafikom

Kod greške	Poruka o grešci
0	No error
-1	Graphics not installed
-2	Graphics hardware not detected
-3	Device driver file not found
-4	Invalid device driver file
-5	Not enough memory to load drive
-6	Out of memory in scan fill
-7	Out of memory in flood fill
-8	Font file not found
-9	Not enough memory to load font
-10	Invalid graphics mode for driver
-11	Graphics error
-12	Graphics I/O error
-13	Invalid font file
-14	Invalid font number
-15	Invalid device number
-18	Invalid version number

TABELA 3.

Da bi sve bilo razumljivije princip obrade grešaka prikazan je na PRIMJERU 3. Program uključuje grafički način, crta krug, provjerava da li je došlo do greške. Nakon toga isključuje grafiku i ispisuje kod detektovane greške kao i pripadajuću poruku. Kako u programu nemamo grešaka, ispis na ekranu trebalo bi da ima oblik: 0 No error

Na žalost, neće svi programi koje ćemo sami razvijati uvijek imati tako idealan završetak. Zato daje mo TABELU 3 u kojoj se nalaze svi kodovi grešaka kao i odgovarajuće poruke.

• • •

U sljedećem broju obradit ćemo sve funkcije za crtanje likova i prikaz teksta koje postoje u BGI rutinama. U trećem i posljednjem nastavku pozabavit ćemo se bojama, prozorima i ornamentima. Do du bro ste pročitali [illegible] Vještim korištenjem nekih od rutina i na vašem PC-ju možete [illegible] ili nešto oblik [illegible] legendarne igre [illegible] jove sa C 64.

Ovaj tekst treba da posluži samo kao uvod u BGI grafiku, pa tek nakon njega nećete moći [illegible] vili društva fenomenalnom grafikom jednostavno zato što smo obradili samo rutine za crtanje po ekranu. No svaki početak je [illegible] te smo zato i počeli od najosnovnijih stvari.

Zato je dodat i PRIMJER 4, koji bi trebalo da vam podigne [illegible] daljnje bavljenje grafikom (prate i BGIDEMO koji se isporučuje u okviru TURBO C-a). U primjeru se koriste i neke rutine koje ćemo upoznati tek u sljedećim nastavcima. Ako ste nestrpljivi i želite [illegible] zaposliti vašu grafičku karticu, otvorite na „HELP" jer se sadrži prilično detaljno objašnjenja za sve grafičke rutine. Do sljedećeg nastavka nlo[illegible] ●

Argumenti iz komandne linije

Vrlo često se kod razvoja programa javlja potreba za prijenosom argumenata u program pri pozivanju iz operativnog sistema MS DOS (imena datoteka, opcija itd.)

Osim toga ova tehnika je zastupljena i u većini komercijalnih programa koji se mogu pronaći na tržištu. Navedimo samo neke od najpoznatijih:

a) **WORDSTAR** – osim uobičajenog startanja navođenjem slova WS moguće je program startati i sa **WS <ime datoteke>** nakon čega se odmah prelazi na editiranje navedene datoteke.

b) **PKZIP, PKUNZIP** – programi za kompresiju i dekompresiju datoteka na disku. Startaju se navođenjem čitavog niza opcija između programa, na primjer **PKZIP -mpc podaci.zip**

c) **FL** – kompajler za FORTRAN. Također kao i većina ostalih programskih jezika, podržava mnoštvo opcija koje određuju način prevođenja izvornog programa. Na primjer **FL /ZI /Ox gaus.for**

Zbog svega ovoga objasnit ćemo prijenos argumenata u vlastite programe. Prikaz će biti ograničen na programske jezike razvijene u firmi Borland (Turbo BASIC, Turbo Pascal, Turbo C, Turbo PROLOG) i to iz dva razloga:

1) radi se o varijantama programskih jezika koje su prilično proširene na ovim prostorima pa se koriste za razvoj velikog broja aplikacija,

2) tehnika prijenosa argumenata u gotove programe je u ovim jezicima prilično dobro riješena što znači da rezultati mogu postići bez poznavanja različitih programskih trikova.

Navedeni programski jezici prema načinu prijenosa argumenata mogu se podijeliti na dvije grupe: Turbo BASIC i Turbo PROLOG omogućavaju prijenos čitave komandne linije kao jednog stringa i programer ga mora sam analizirati da bi iz njega izdvojio pojedine dijelove. Turbo Pascal i Turbo C omogućuju poseban pristup svakom od argumenata kao i kontrolisanje njihovog broja što još više pojednostavljuje programiranje. Za svaki od jezika priložen je i odgovarajući listing programa sa potrebnim komentarima. Programe ćete moći po potrebi proučiti pri čemu je napisan na onom jeziku koji se koristi u svakodnevnom radu.

Turbo BASIC

Za prijenos argumenata postoji samo jedna funkcija **COMMAND$**, koja vraća čitavu komandnu liniju kao jedan string. Prije toga iz nje izbaci ime samog programa koji se poziva kao i sve nepotrebne praznine na početku i kraju komandne linije. Na primjer, ako je za promptom otkucano

KOPIRAJ stara.dat nova.dat

funkcija COMMAND$ vraća

stara.dat nova.dat

Za međusobno razdvajanje ova dva argumenta ili za dobijanje njihovog broja potrebno je napisati vlastiti potprogram. Primjer ovakvog razdvajanja argumenata je program dat kao Listing 1. Program uzima string koji sadrži komandnu liniju i razdvaja je na dva argumenta koji se posebno ispisuju na ekranu. Ovaj primjer nema za sebe neke praktične vrijednosti, ali se sličan rad može primijeniti za uzimanje imena dviju datoteka (polazne i odredišne) što je potrebno kod programa za kopiranje datoteka, kriptografsku zaštitu itd.

Turbo PROLOG

Slično Turbo BASIC-u i Turbo PROLOG podržava rad sa argumentima samo preko jedne funkcije, odnosno da se izrazimo terminologijom koja je uobičajena za PROLOG, preko jednog predikata. To je predikat **COMLINE** koji isto kao i funkcija COMMAND$ vraća komandnu liniju kao jedan string, a programeru je prepušteno da sam napiše potprograme za brojanje i razdvajanje argumenata. Razlog za ovakvu jednostavnu podršku (u odnosu na C ili Pascal) je vjerovatno u tome što je PROLOG namijenjen za pisanje "inteligentnijih" programa (ekspertni sistemi i slično) dok su za pisanje sa komandnom linijom pogodniji neki drugi jezici (prije svega C).

Nakon korištenja predikata COMLINE razdvajanje argumenata se može izvršiti pomoću predikata **FRONTTOKEN**, a potrebne konverzije u druge tipove pomoću predikata **STR_REAL, STR_INT** ili **STR_CHAR**. Ove predikate nećemo detaljnije objašnjavati jer ih programeri koji koriste PROLOG u svakodnevnom radu vjerojatno vrlo dobro poznaju.

Primjer na Listingu 2 je zapravo primjer iz prvog listinga preveden na Turbo PROLOG.

LISTING 1

```
'------------------------------------------------------------
PROGRAM     DEMO
  - demonstracija [illegible] Turbo BASIC [illegible]
  - nakon [illegible]
             DEMO [illegible]
    svaki arg [illegible]
'------------------------------------------------------------
ulaz$ = COMMAND$

pozicija = instr(ulaz$, [illegible])

arg1$ = left$(ulaz$, [illegible])
arg2$ = mid$(ulaz$, [illegible] pozicija)

print
print "Prvi argument [illegible] arg1$
print "Drugi argument [illegible] arg2$

end
```

LISTING 2

```
/*-----------------------------------------------------------
  PROGRAM     DEMO2
    - demonstracija rada s argumentima u Turbo PROLOG-u
      nakon prevođenja [illegible]
                DEMO2 [illegible] argument1
      svaki arg [illegible]
------------------------------------------------------------*/
predicates
    demo2
    uzmi (string [illegible])
    ispis (string [illegible])

clauses
    uzmi [illegible]
        comline [illegible]
        fronttoken [illegible]
    ispis [illegible]
        write [illegible]
        write [illegible]
    demo2
        uzmi [illegible]
        ispis [illegible]

goal
    demo2
```

LISTING 3

```
/*-----------------------------------------------------------
  PROGRAM     DEMO3
      demonstracija [illegible]
      nakon prevođenja [illegible]
                DEMO3 [illegible]
      svaki argument [illegible]
    - program [illegible]
------------------------------------------------------------*/
main (int argc [illegible])
{
    if (argc [illegible] 1)
    {
        printf [illegible]
        exit (0)
    }
    printf ( [illegible]
    puts (argv[1])
    printf ( [illegible]
    puts (argv[2])
```

LISTING 4

```
{-----------------------------------------------------------
  PROGRAM     DEMO4
      demonstracija [illegible] Turbo Pascal [illegible]
      nakon prevođenja [illegible]
                [illegible]
      svaki argument [illegible]
      program [illegible]
------------------------------------------------------------}
Program Demo4

Begin
  if ParamCount [illegible] then
  begin
    writeln( [illegible]
    halt
  end
  writeln( [illegible]
  writeln( [illegible]
end
```

PC I K...

56

Turbo C

Za razliku od BASIC-a i PROLOG-a programski jezik C je od samog nastanka namijenjen za pisanje stručnih programa. To naravno uključuje i preuzimanje argumenata iz komandne linije pa je i logično da je ova tehnika mnogo bolje podržana. Turbo C omogućava dva načina pristupa argumentima iz komandne linije:

1) posebnim deklariranjem funkcije main()

2) preko globalnih varijabli _argc, _argv

Prvi način je podržan ANSI standardom, a drugi predstavlja proširenje jezika koje je implementirano u Turbo C-u. Zbog prenosivosti programa bolje je koristiti prvi način pa je i primjer na Listingu 3 napisan primjenom ovog načina.

Za korišćenje prvog načina potrebno je funkciju main deklarirati na sljedeći način:

main (int argc, char* argv)

Prvi parametar omogućava dobijanje broja argumenata u komandnoj liniji, a drugi predstavlja pointer na listu argumenata. Pri tome je argv[0] pointer na ime programa, a argv[1], argv[2] itd. su pointeri na argumente koji se prenose iz komandne linije.

Program na Listingu 3 predstavlja primjer korištenja ovog načina. Opet se radi o primjeru iz Turbo BASIC-a koji je preveden na Turbo C. Dodata je i dopunska kontrola broja argumenata što znači da neispravan broj (manji ili veći od 2) prouzrokuje ispis odgovarajuće poruke.

Drugi način korištenja globalnih varijabli _argc i _argv podržan je preko datoteke dos.h u kojoj su varijable definirane kao extern int _argc, extern char **_argv. Za korišćenje ovih varijabli potrebno je datoteku dos.h uključiti u vlastiti program (#INCLUDE dos.h), a sam pristup argumentima se vrši preko jednostavnog dodjeljivanja:

broj_arg = _argc()
argument = *_argv

Već je napomenuto da ovaj način nije podržan ANSI standardom pa se ne preporučuje za korišćenje u vlastitim programima, naročito ako se planira prevođenje programa drugim kompajlerom.

Turbo Pascal

Rad sa argumentima iz komandne linije je u Turbo Pascalu riješen na sličan način kao i u C-u. Naravno, radi se o proširenju koja nisu kompatibilna sa standardnim Pascal-om, ali upravo su brojna nestandardna proširenja donijela popularnost najpoznatijem Borlandovom programskom jeziku.

Manipuliranje sa argumentima obavlja se korišćenjem funkcija ParamCount, koja daje broj argumenata u komandnoj liniji i ParamStr(<indeks>) koja daje odgovarajući argument. Korišćenje ove dvije funkcije pokazano je na istom primjeru kao i svi ostali jezici na Listingu 4. Kao i kod primjera napisanog u Turbo C-u, navedena je kontrola broja argumenata kao i ispis odgovarajućih poruka.

Zaključak

Manipuliranje komandnom linijom odnosno argumentima koji se u njoj nalaze prilično je dobro riješeno u svim Turbo jezicima (u nekima jednostavnije, u nekima komplicirane). Međutim bez obzira na odabrani jezik, izrada vlastitih programa koji koriste ovakvu tehniku prijenosa podataka u vlastite programe relativno je jednostavna. Često je potrebno izvršiti konverzije podataka u druge tipove (što u primjeru nije prikazano), ali za programere koji svakodnevno koriste neko od Borlandovih remek djela to ne bi trebalo predstavljati veći intelektualni napor.

Naravno, mnogo programera koristi programske jezike koje su razvile druge tvrtke, prije svega Microsoft i Nantucket. Korištenje argumenata u ovim jezicima izvedeno je na različite načine, ali to je već tema za neki drugi tekst.

Na kraju još par riječi o duljinama EXE verzija programa sa listinga. Iako ovo ne spada u temu o kojoj se govori u tekstu, bilo je jednostavno omogućiti međusobno poređenje praktično jednakih programa kodiranih na različitim jezicima. Najduža je verzija programa kompajliranog Turbo BASIC-om 29584 bajta, a nakon toga slijedi Turbo PROLOG (verzija 2.0) sa 27123. Mnogo bolji je Turbo C (2.0) sa samo 9408 bajtova, a rezultat za Turbo Pascal (5.0) je skoro nevjerojatan: samo 2192 bajta. Na temelju ovoga može se vidjeti da Borland zaista najviše ulaže u svoj najpoznatiji program kojem i duguje veliki dio svog renomea. ■

Nenad CRNKO



Kickpascal v1.5 (1)

Veliki nedostatak programerima na Amigi predstavljalo je nepostojanje dobrog PASCAL kompajlera. Dva C kompajlera (Aztec i Lattice) uglavnom su zadovoljavala potrebe programera, ali to nije moglo da zameni jedan kvalitetan PASCAL kompajler. MS DOS emulator predstavljao je neadekvatno rešenje jer su neke mogućnosti PC-jevog TURBO PASCAL-a, pre svega grafika, bile uskraćene korisnicima AMIGE. Zatim se pojavio KICKPASCAL.

KICKPASCAL je [illegible] de sada najbolji [illegible] program[illegible] Pascal na [illegible] je [illegible] Haspelsoft. Pre [illegible] pod ime[illegible] PASCAL [illegible] TURBO PASCAL [illegible] PASCAL [illegible] na nemačkom) [illegible] 2 [illegible] KICKPASCAL [illegible] za AMIGU [illegible] kompajler [illegible] KICKPASCAL [illegible]

Prvi utisci

Otvorite [illegible] Opcione [illegible] Engleski ako želite da [illegible] bude na engleskom. [illegible] bilo da ukoliko [illegible] dovoljno memorije (napo[illegible] MB) instalirate KICKPAS[illegible] na "RAD" (RAM disk [illegible] posle reseta) [illegible] (poreka "Gsoit Meditat[illegible] [illegible] KICKPASCAL je [illegible] TURBO PASCAL. U vrhu ekrana [illegible] (otvarate ih na [illegible] dugmetom miša) [illegible] ekrana [illegible] tekst editor u kojem [illegible] sve svoje programe [illegible] editovanje [illegible] program [illegible] samo [illegible] da ekra[illegible] drugi tekst [illegible] programere [illegible] svakog kompajliranja [illegible] greškom [illegible] je [illegible] rađen solidno [illegible] da automatski nakon kompajliranja "markira" mesto na kojem se greška nalazi što olakšava ispravljanje sintaksnih i ostalih grešaka. Šteta što su [illegible] integrisane radne okoline ovog kompajlera ne nalazi i dibager koji bi podosta olakšao posao oko traganja za semantičkim greškama teško de [illegible] da [illegible] kompajlira"

Editorom upravljate preko standardnih kursorskih tastera na tastaturi dok je strelica (pointer) pod kontrolom miša. Editor ne dozvoljava da strelicom obeležite deo teksta i da ga izbrišete [illegible] vec to morate da uradite [illegible] tasterima Delete i Backspace [illegible] opcijama u meniju EDIT.

Meni EDIT [illegible] L [illegible] je je [illegible] obeležavanje bloka teksta pošto je to kao što sami vidite nemoguće uraditi strelicom. Blok se zato obeležava na sledeći način: kliknite na početak bloka zatim na njegov kraj a zatim otvorite EDIT meni i u njemu izaberete opciju BLOCK i zatim MARK BLOCK. U ovoj opciji se nalazi [illegible] blok [illegible] programa MOVE, COPY i DELETE BLOCK. Ukoliko vam se dest [illegible] obeležavanju bloka [illegible] dovedite kursor do početka bloka [illegible] pritisnite [illegible] tastera [illegible] B i to [illegible] bloka.

Sledeća opcija je [illegible] koja omogućava da [illegible] program koji [illegible] blok koji [illegible] diskete [illegible] WRITE BLOCK kojom [illegible] blok i zatim ga snimite na disketu [illegible] Sledeća opcija je SHIFT BLOCK koja omogućava da blok pomerite ulevo ili udesno za jedan karakter što se u praktičnom radu pokazalo veoma korisno kod "nezubljivanja" programa. Opcijom FIND možete da [illegible] kom [illegible] program [illegible] tačno određeni segment koji unesete u traku koja je za to predviđena. Takođe možete podesiti parametre pretraživanja (od kursora od početka unapred itd.). Opcija REPLACE služi da neku reč u programu zamenite drugom [illegible] još [illegible] više [illegible] čete zameniti sve [illegible] reči ili samo prvu [illegible]

KICKPASCAL [illegible] PROJECT, EXECUTE, OPTIONS i INFO. Idemo redom.

Ostali meniji

● Prvi meni [illegible] PROJECT [illegible] sa [illegible] tekst [illegible] U njemu se nalazi opcija NEW kojom prelazite na rad na novom "projektu" pri čemu vas sistem zapita da li želite da predete na rad sa novim a da ne snimite [illegible] se pitanje postavlja i ako ste vršili modifikacije na projektu koji je već snimljen. Sledeća opcija je LOAD koja otvara lep prozor sa listom fajlova i direktorijuma tako da ćete se lako snaći.

[illegible] disketi KICKPASCAL nalazi se direktorijum PRG rezervisan za vaše programe. U okviru njega se nalazi još jedan direktorijum pod nazivom MANUAL u kojem se nalaze [illegible] programi [illegible] mogućnosti ovog kompajlera u [illegible] standardni Pascal).

SAVE rad [illegible] istom [illegible] kao i LOAD. OBJECT FILE snime fajl koji ste kompajlirali kao objektne datoteku. Ako znate da je treba samo [illegible] datotekama (u [illegible] čak i to) da bi se dobila konačna verzija programa. QUIT [illegible]

● Meni EXECUTE je veoma vezan [illegible] nalaze opcije kompajlera. Prva je opcija COMPILE koja jednostavno kompajlira [illegible] trenutno nalazi u editoru. Primetićete da se prilikom kompajliranja korisnički interfejs preban[illegible] komandi [illegible] vam meniji više nisu dostupni. Ovaj [illegible] je možda [illegible] koji se dešavaju [illegible] KICKPASCAL [illegible] da je [illegible] su programeri ovog kompajlera omogućili [illegible] korisnički interfejs ali primetićete da [illegible] je moguće [illegible] preko menija [illegible] komandnog mode [illegible] pritiskom na ESC. U [illegible] rada kompajler može da [illegible] na grešku u tom slučaju [illegible] o koj se greški radi i zatražiti da pritisnete ESC kako biste [illegible] u editor a ispravili grešku.

Opcija RUN služi za startovanje programa [illegible] kompajliranje [illegible] startovanje ukoliko on nije [illegible] kompajliran.

● Sledeći meni KICKPASCAL-a je OPTIONS [illegible] opcije koje utiču na rad celokupnog paketa. Prva od njih COMPILER, pruža mogućnost da odredite koliko će detaljno kompajler analizirati vaš program. To se odnosi na greške tipa "stack overflow" ili "arithmetic overflow" [illegible] PROTOCOL označava da li se protokol (izveštaj o greškama) biti poslat u [illegible] LANGUAGE od[illegible] da li [illegible] opcije [illegible] na nemačkom ili engleskom jeziku dok AUTOSAVE daje mogućnost automatskog snimanja fajla na disketu posle svake promene i startovanja. Name [illegible] menju u izvornom programu pa ga [illegible] i zatim, ukoliko je opcija AUTOSAVE uključena, automatski snimljen na diskete.

U meniju INFO nalaze se opcija ABOUT koja vam kaže nešto na nemačkom o ovoj verziji jezika. VERSION kaže da je ovo KICKPASCAL VERSION 1.5 a HELP vam daje spisak komandi za komandni mod.

Tipovi podataka

Pored standardnih tipova podataka KICKPASCAL [illegible] i neke nove. Svi [illegible] tipovi spadaju u proste tipove podataka osim tipa [illegible] koji spada u pokazivačke tipove. Evo pregleda svih novih (nestandardnih) tipova podataka koje KICKPASCAL podržava.

LongInt ili Long obuhvata sve celobrojne vrednosti između [illegible] MaxLongInt + 1) i + MaxLongInt. MaxLongInt je unapred definisana konstanta [illegible] se [illegible] MaxLong [illegible] 2147483617

ShortInt ili Short obuhvata sve celobrojne vrednosti između (MaxShortInt + 1) i + MaxShortInt [illegible] MaxShortInt = MaxShort = 127

Cardinal ili Word sve celobrojne vrednosti između 0 i + MaxCard pri čemu je MaxCard = MaxWord = 65535

ShortCard ili Byte sve celobrojne vrednosti između 0 i MaxShortCard. MaxShortCard = MaxByte = 255

Pored navedenih tipova podataka KICKPASCAL omogućava rad sa još [illegible] nove tipe podataka: string, [illegible] Tip podataka string je identičan [illegible] karaktera tako da se [illegible] promenljive [illegible] dužina [illegible] koja joj se u programu dodeljuje [illegible] Tip [illegible] je [illegible] Takođe [illegible] promenljivoj koja je deklarisana kao [illegible] možete [illegible] programa dodeliti [illegible] karaktere [illegible] se takvoj promenljivoj vrednost ne može dodeliti standardnom procedurom read ili readln. Verovatno su autori KICKPASCAL-a predvideli promenljive tipa [illegible] kao pomoćne promenljive za rad sa stringovima [illegible] karaktera.

[illegible] je [illegible] tipa podataka [illegible] Promenljivoj koja je deklarisana kao [illegible] može se dodeliti vrednost nekog drugog pokazivača tako da pokazuju na isti objekat ali pokazanom objektu se ne može pristupiti preko [illegible] ako je [illegible] Verovatno se [illegible] pokazivača [illegible] promenljivima. Inače ove pokazivače kompajler naziva "free pointer" (slobodni pokazivač) [illegible] primena [illegible] sa bibliotekama [illegible] operativnog sistema.

Autor KICKPASCAL-a [illegible] kompajler [illegible]

67

pova podataka Al[illegible] u poslo[illegible] u standardnom Pas[illegible] bez od velike pomoći. [illegible] operacija za konverziju celobrojnih tipova (integer, cardinal, long, short i byte) imaju oblik kao operacije konverzije tipova u C[illegible] kasi operaciji. Jednostavno navede se ime tipa u koji želite konvertovati podatak nekog tipa i odmah za tim u zagradi navede se podatak (u C-u je obrnuto: tip je u zagradama a podatak izvan nje). Konverzija real u integer i pr[illegible] izvodi se [illegible] dijagnostike uvedene su [illegible] alSt i IntStr koje za ulaz i vrednost imaju podatak tipa real odnosno integer a vraćaju string. Što se tipova tiče, uvedena je funkcija SizeOf (takođe pozaj[illegible]

mljena iz C-a) [illegible] funkcija kroz [illegible] broj bajtova koji tip [illegible].

Kada su [illegible] tipovi podataka [illegible] jednu nezgodu [illegible] iskreno [illegible] Pascala i [illegible] u klonu. Na [illegible] ozbiljnijeg [illegible] pokaz[illegible] (program [illegible]) često do [illegible] neobjašnjivi. Ne [illegible] jedan [illegible] mnogo [illegible] Za pokaz[illegible] pro[illegible] inc procedure DISPOSE(p) [illegible] pokazivač p [illegible] NIL [illegible] većin[illegible] u ovom [illegible].

Mala GFA biblioteka

Konverzija slika

Ko se ikada ozbiljnije pozabavio nekim od računara iz Atarijeve ST serije verovatno je primetio njihov glavni nedostatak - nemogućnost prikazivanja slike u sve tri rezolucije na istom monitoru (ukoliko nije tzv. multisink). Da bi se slika pravljena u jednom grafičkom načinu mogla pogledati u drugom potrebno je napraviti program za konverziju

Za sliku u srednjoj i niskoj rezoluciji Atarijevi konstruktori pretpostavili su monitor ili televizor koji radi sa vertikalnom frekvencijom od 50 ili 60 Hz, dok vam je za visoku potreban monitor sa 70 Hz. Ovaj [illegible] uslovljen je da bi se ostvarila za [illegible] kvalitetna slika u uzorku sa 640 x 400 tačaka. Među tim, tako je onemogućeno [illegible] slika [illegible] u visokoj [illegible] monitoru u boji [illegible].

Boje postaju teksture

Srećom, u pomoć [illegible] softverski [illegible] u program [illegible] počeli da uključuju i [illegible] konvertore slika. Danas [illegible] ozbiljnog programa [illegible] bez [illegible].

Pred vama se [illegible] programi koji od slika [illegible] gde su boje zamenjuju [illegible] teksturama. Pored [illegible] programe za pretvaranje [illegible] u kolor slike. Svi su napisani u GFA BASIC u 3.0x.

[illegible] koji obavljaju [illegible] je već mnogo puta [illegible] da ih dorađujete [illegible] sa potrebama i da ih koristite [illegible] GFA BASIC u [illegible] Što se brzine tiče, konverzija slike iz [illegible] prilikom rada u interpreteru [illegible] oko 15 sekundi dok se sa kompajliranom verzijom programa [illegible] ovaj proces [illegible] traje oko 3 sekunde [illegible]

```
      ***  LOW to HIGH  ***
   *** by Ivan Sokic ***
CLS
HIDEM
screen$=STRING$(32767 0)
screen%=V:screen$+34
screen1%=XBIOS(2)
FILESELECT "\*.pi1","",filename$
BLOAD filename$,screen%-34
k%=screen1%
l=0
FOR i%=screen% TO screen%+32000 STEP 8
  b1%=CARD{i%}
  b2%=CARD{i%+2}
  b3%=CARD{i%+4}
  b4%=CARD{i%+6}
  w1%=0
  w2%=0
  FOR j =0 TO 15
    IF BTST(b1%,j)
      w1%=BSET(w1%,MUL(j,2))
    ENDIF
    IF BTST(b2%,j)
      w1%=BSET(w1%,SUCC(MUL(j,2)))
    ENDIF
    IF BTST(b3%,j)
      w2%=BSET(w2%,MUL(j,2))
    ENDIF
    IF BTST(b4%,j)
      w2%=BSET(w2%,SUCC(MUL(j,2)))
    ENDIF
  NEXT j
  LONG{k%}=w1%
  LONG{ADD(k%,80)}=w2%
  ADD k%,4
  INC l
  IF l=20
    l=0
    ADD k%,80
  ENDIF
NEXT i%
SHOWM

    *** MEDIUM to HIGH ***
    *** by  Ivan Sokic ***
CLS
HIDEM
screen$=STRING$(32767,0)
screen%=V:screen$+34
screen1%=XBIOS(2)
FILESELECT "\*.pi2","",filename$
BLOAD filename$,screen%-34
k%=screen1%
l=0
FOR i%=screen% TO screen%+32000 STEP
  b1%=CARD{i%}
  b2%=CARD{i%+2}
  CARD{k%}=b1%
  CARD{ADD(k%,80)}=b2%
  ADD k%,2
  INC l
  IF l=40
    l=0
    ADD k%,80
  ENDIF
NEXT i%
SHOWM

    ***  HIGH to LOW  ***
    *** by Ivan Sokic ***
CLS
HIDEM
```

```
screen$=STRING$(32767,0)
screen%=V:screen$+34
screen1%=XBIOS(2)
FILESELECT "\*.pi3","",filename$
BLOAD filename$,screen%-34
k%=screen%
l=0
FOR i%=screen1% TO screen1%+32000 STEP 8
  b1%=0
  b2%=0
  b3%=0
  b4%=0
  w1%=LONG{k%}
  w2%=LONG{ADD(k%,80)}
  ADD k%,4
  INC l
  IF l=20
    l=0
    ADD k%,80
  ENDIF
  FOR j=0 TO 15
    IF BTST(w1%,MUL(j,2))
      b1%=BSET(b1%,j)
    ENDIF
    IF BTST(w1%,SUCC(MUL(j,2)))
      b2%=BSET(b2%,j)
    ENDIF
    IF BTST(w2%,MUL(j,2))
      b3%=BSET(b3%,j)
    ENDIF
    IF BTST(w2%,SUCC(MUL(j,2)))
      b4%=BSET(b4%,j)
    ENDIF
  NEXT j
  CARD{i%}=b1%
  CARD{i%+2}=b2%
  CARD{i%+4}=b3%
  CARD{i%+6}=b4%
NEXT i%
SHOWM
```

```
*** HIGH to MEDIUM ***
*** by  Ivan Sokic ***
CLS
HIDEM
screen$=STRING$(32767,0)
screen%=V:screen$+34
screen1%=XBIOS(2)
FILESELECT "\*.pi2","",filename$
BLOAD filename$,screen%-34
k%=screen%
l=0
FOR i%=screen1% TO screen1%+32000 STEP 4
  b1%=CARD{k%}
  b2%=CARD{ADD(k%,80)}
  CARD{i%}=b1%
  CARD{i%+2}=b1%
  ADD k%,2
  INC l
  IF l=40
    l=0
    ADD k%,80
  ENDIF
NEXT i%
SHOWM
```

to je već sasvim solidna brzina. Kod srednje i visoke rezolucije stvari stoje još bolje: u interpreteru oko 6 sekundi, a kompajlirano skoro trenutno.

Kako radi

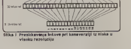
Program „Low to High" za prebacivanje slika iz niske u visoku rezoluciju radi na sledeći način:

briše se ekran;

sakriva se pokazivač miša;

rezerviše se 32K memorije za učitavanje slike koja se konvertuje. Ovo se ostvaruje tako što se promenljiva SCREEN$ popunjava sa 32767 karaktera sa kodom 0;

utvrđuje se početna adresa promenljive SCREEN$ i na nju se dodaju 34 bajta da bi se dobila početna adresa slike (u prva 34 bajta DEGAS formata su informacije o bojama, ali oni nisu bitni za rad programa). Prefiks V: je samo skraćeni oblik funkcije VARPTR() koja vraća početnu adresu promenljive;



Slika 1. Preslikavanje bitova pri konverziji iz niske u visoku rezoluciju



Slika 2. Organizacija video memorije u niskoj rezoluciji

učitava se izabrana slika sa diska;

počinje petlja u kojoj se čitaju po četiri uzastopne šesnaestbitne reči. Zatim se u dve 32-bitne (dugačke) reči smeštaju četiri 16-bitne, tako što se u prvu dugačku reč naizmenično postavljaju bitovi iz prve i druge 16-bitne, a u drugu 32-bitnu na isti način postavljaju bitovi iz preostale dve 16-bitne (vidi SLIKU 3). Rezervisane promenljive BYTE, CARD i LONG kada se nađu sa desne strane jednakosti imaju ulogu funkcija PEEK, DPEEK i LPEEK, dok sa leve strane služe umesto POKE, DPOKE i LPOKE. U vitičastim zagradama stavlja se adresa sa koje čitate odnosno na koju pišete. Funkcija BSET() služi za setovanje bitova, funkcija MUL() množi dva cela broja, a funkcija SUCC(), kao u paskalu, vraća prvi sledeći element nekog niza, u ovom slučaju niza celih brojeva;

sledeći korak je prebacivanje generisanih 32-bitnih reči na ekran jedne ispod druge, tj. upisivanje u video memoriju sa razmakom od 80 bajtova;

ovo ciklus se ponavlja i na kraju se ponovo uključuje miš.

Kod programa „Medium to High" sve se odigrava isto, osim što se u ciklusu čitaju po dve 16-bitne reči i odmah, bez ikakvih operacija na njima, upisuju na ekran jedna ispod druge.

Programi „High to Low" i „High to Medium" zapravo su samo malo prerađeni prethodno objašnjeni programi.

A sada malo teorije za one koji bi želeli da prošire postojeće programe.

ATARI ST

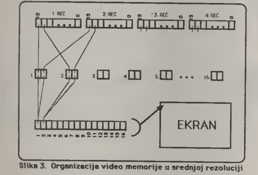
59

Video memorija

Organizaciju video memorije u **visokoj rezoluciji** ne treba posebno objašnjavati (linearna, svaka tačka - jedan bit), ali zato ćemo ukratko objasniti preostale dve.

boje prvih šesnaest tačaka na ekranu smešteni su u prve četiri šesnaestobitne reči (počevši od adrese **XBIOS(2)**) i to na sledeći način: prvi bitovi sleva u sve četiri reči karakterišu prvu tačku na ekranu, drugi bitovi su za drugu tačku itd. Za narednih šesnaest tačaka koriste se sledeće četiri reči. Sve će vam biti jasnije ako malo bolje razgledate SLIKU 1.

U **srednjoj rezoluciji** stvari stoje slično kao u niskoj, samo je za jednu tačku potrebno dva bita (dve



Slika 3. Organizacija video memorije u srednjoj rezoluciji

Kao što znate, u **rezoluciji 320 x 200** na raspolaganju vam je šesnaest boja, što znači da je svaka tačka određena sa 4 bita (kaže se da je slika sastavljena iz četiri bitne ravni). Posao bi možda bio olakšan da su oni grupisani kao polubajt tj. jedan za drugim, međutim to nije slučaj. Bitovi koji određuju

bitne ravni - četiri boje) pa se za šesnaest tačaka koriste po dve šesnaestobitne reči (SLIKA2).

• • •

Toliko o tome. Ostaje još samo da vam poželimo srećan rad, a ako negde baš zapne - pišite, rado ćemo vam pomoći.

Ivan SOKIĆ

Multi Turbo

Da li ponekad zavidite komodorcima zbog njihovog Turbo tape-a? Odgovor je verovatno potvrdan. Jedina mana Spectrumovih programa je što se relativno sporo učitavaju. Naravno i tome ima leka.

Teško je napraviti univerzalni turbo program koji bi sve učitavao. Sa pojavom interfejsa za razbijanje zaštite pojavio se i niz programa koji imaju istu strukturu učitavanja i za koje bi se mogao napraviti turbo, ali o tome malo kasnije.

Za one manje iskusne evo kratkog objašnjenja o povećanju brzine učitavanja uopšte. Program koji želite da ubrzate najpre morate snimiti povećanom brzinom koristeći Speedsave rutinu sa **listinga 1**, koja se poziva kao i rutine za snimanje iz ROM-a. Ostaje samo da napravite loader. Iz starog loadera programa izvadite početnu adresu, dužinu i startnu adresu i negde u memoriji stavite Speedload rutinu sa listinga 2, vodeći računa da je ne prekrije sam program. Radna brzina priložениh rutina je blizu 3000 bauda (dakle dvaput brže) a same rutine su usklađene tako da je mogućnost greške pri radu sa slabijim kasetofonom i kasetama sveden na minimum. Autor ovog teksta ih je koristio duže vreme na običnim mono kasetofonima i domaćim kasetama (Max, Loz) i uvek je imao 100% učinak.

Svaki kolekcionar programa može primetiti da su se pre određenog vremena počeli pojavljivati programi specifičnog oblika: najpre kratak bejzik loader, a zatim nekoliko delova bez headera; najpre skrin zatim deo dužine 20000 pa deo od 20536, eventualno jos jedan skrin i na kraju deo od 1704 bajta (u našim časopisima se za taj način učitavanja najčešće sreće naziv Spec-mac). Takvi programi razbijeni su interfejsom koji prekine program, sačuva registre i snimi u navedenom obliku. Kasnije se jednostavno vrši nastavak sa mesta prekida. Loša osobina je što se uvek snima cela memorija bez obzira na pravu dužinu programa tako da je učitavanje nepotrebno dugačko. Pošto se svi startuju na isti način, moguće je napraviti

upotreba je za svakoga sasvim jed-nostavna. Učitajte ga sa LOAD"" i posle efekta koji je znak da je sve u redu pustite program koji želite da ubrzate od samog početka (naravno pod uslovom da je navedenog oblika).

Kada se učitava deo od 20000 (prvi posle skrina), zacrniće se border i tada zaustavite kasetofon, ubacite praznu kasetu, uključite snimanje i pritisnite taster 7. Po

```
10   CLEAR 40000: RESTORE
20   LET P=1000: LET B=0: LET S=0
30   FOR N=64398 TO 65501
40   READ A: LET B=B+1,
50   IF B=9 THEN  GO TO 100
60   LET S=S+A: POKE N,A
70   NEXT N
80   PRINT 'STARTUJ TRAKU I PRITISNI TASTER'
90   BEEP 1,20: PAUSE 0: RANDOMIZE USR 65462: STOP
100  IF S<>A THEN  GO TO 200
110  LET B=0. LET S=0
120  LET P=P+10: GO TO 70
200  PRINT 'GRESKA U LINIJI ';P
210  FOR N=1 TO 7: BEEP .05,14: NEXT N: STOP
1000 DATA 0,77,85,76,84,32,84,65,82,66,79,28,1,1,0,28,808
1010 DATA 1,8.1,13,0,253,50,52,57.57,57,14,0,0,167,97,819
1020 DATA 0.13,0,2,45,0,245,35,48,14,0,0,0,0,0,59,461
1030 DATA 34,77,85,76,84,73,78,65,67,69,32,84 85,82,66,79,1128
1040 DATA 32,32,127,32,49,57,56,55,47,56,56,32,66,46,68,74,885
1050 DATA 46,34,13,0,3,38,0,235,110,61,51,48,48,48,48,14,797
1060 DATA 0,0,48,117,0,204,51,48,48,49,49,14,0,0,59,117,804
1070 DATA 0,58,227,97,58,244,110,44,97,58,243,110,13,0,4,14,1377
1080 DATA 0,249,192,51,48,48,48,48 14,0,0,48,117,0,13,0,876
1090 DATA 5,19,0,215,46,52,14,127 76,204,204,204,44,51,48,14,1323
1100 DATA 0,0,30,0 0,13,0,6,14,0,249,192,54,53,48,53,712
1110 DATA 54,14,0,0,32,254,0,13,0,7,113,0,228,50,50,49,864
1120 DATA 14 0,0,221,0,0,44,51,51,14,0,0,33,0,0,44,472
1130 DATA 49,56,56,14,0,0,188,0,0,44,50,53,50,14,0,0,574
1140 DATA 252,0,0,44 49 55,14,0,0.17,0,0,44,58,53,48,626
1150 DATA 14,0 0,250,0,0,44,50,14,0,0,2,0,0,44,49,467
1160 DATA 55,53,14 0 0 175,0,0,44,53,53,14,0,0,55,0,516
1170 DATA 0,44,49,57 53,14,0,0,195,0,0,44,56,54,14,0 580
1180 DATA 0,86,0 0,44,53,14,0,0,5,0,0,13,0,0,116,331
1190 DATA 117,114,98,111,108,111,97,100,114,83,1,0,0,12,0,0,1066
1200 DATA 0,6,0,16,7,8,8,249,192,98,13,98,0,0 226,92,1015
1210 DATA 0,129 62 1,1,63,49 179,95,33,254,92,17,76,254,1,1306
1220 DATA 240,0 237,176,33,238,93,17,104,91,1,42,0,237,176,195,1880
1230 DATA 76 254,221,33,0,64,17,4,27,62,255,55,205,139,254,221,1887
1240 DATA 33,180,95 17,32,78,62,255,55,205,139,254,221,33,212,173,2044
1250 DATA 17 58,80 62 255,55,205,139,254,58,13,254,254,255,194,104,2257
1260 DATA 91 221 33,0,64 17,4,27,62,255,55,205,139,254,195,104,1726
1270 DATA 91,20,8,21,243 62,9,211,254,33,63,5,229,219,254,31,1753
1280 DATA 230,32,246,2,79,191,192,205,26,255,48,250,33,21,4,16.1830
1290 DATA 254,43,124,181,32,249,235,22,255,48,235,6,156,205,22,255,2292
1300 DATA 48,228,62,198 1 4,48,224,36,32,241,6,201,205,26,255,48,2042
1310 DATA 213,120,254,212,48,244,205,26,255,208,121,173,79,38,0 6,2202
1320 DATA 220 24,31 8,32,7,48,15,221,117,0,24,15,203,17,173,1155
1330 DATA 192,121 31 79,19,24,7,221,126,0,173,192,221,35,27,8,1476
1340 DATA 6,222,46,1,205,22,255,208,62,233,184,203,21,6,220,48,1942
1350 DATA 243,124,173,103,122,179,32,203,124,254,1,201,205,26,255,208,24
1360 DATA 62,10,61,32,253 167 4 200,62,127,219,254 31,169,230,32,1913
1370 DATA 40,244,121,60,238,32,230,39 79,230,7,246,8,211,254,55,2094
1380 DATA 201,0 33,11,254 17,255,255,1,88,158,237,184,237,123,0,2054
1390 DATA 91 241,237,71,209,225,193,217,253,225,42,2,91,221,33,0,2351
1400 DATA 91,17,168,6,62,255,55,229,195,86,5,0,0,0,0,0,1169
1410 DATA 0,0,33 0,0,17,0,88,1,0,3,237 176,237,95,95,982
1420 DATA 33,0,88,22 0 1,0,3,126,187 40,7,22,255,53,237,1074
1430 DATA 95,211,254,11,35,120,177,32,239,186,32,228,0,0,221,33,1874
1440 DATA 216,214,17,17 0,175,55,205,86,5,221,33,203,92,17,44,1600
1450 DATA 1,62,255,55,205,86,5,221,33,0,64,17,4,27,62,255,1352
1460 DATA 55,205,86,5,221,33,168,97,17,32,78,62,255,55,205,86,1660
1470 DATA 5,205,49,255,33,217,214 17,189,252,1,10,0,237,176,221,2081
1480 DATA 33,188,252,17,17,0,175,205,194,4,221,33,205,252,17,83,1896
1490 DATA 1 62 255,205,194 4,221,33,0,64,17,4,27,62,255,205,1609
1500 DATA 61,255,221,33,168,97,17,32,78,62,255,205,61,255,221,33,2054
1510 DATA 168,97,17,56,50,62,255,55,205,86,5,221,33 0,64,17,1421
1520 DATA 4,27,62,255,55,205,86 5,210,17 255,221,33,80,195,17,1727
1530 DATA 168 6,62,255,55,205,86,5,205,49,255 221,33,168,97,17,1887
1540 DATA 58,80,62,255,50,225 177 205,61,255,221,33,0,64,17,4,1767
1550 DATA 27,62 255,205,61,255,221,33,80,195,17,168,6,62,255,205,2107
1560 DATA 194,4,199,205,49,255,221 33,168,97,17 58,80,175,50,225,2030
1570 DATA 177,62,255,205,61,255,221 33,0 64,17,168,6,62,255,205,2046
1580 DATA 194,4,199 175,211 254,62 239,219 254,203,95,32,245,201,33,2620
1590 DATA 63 5,229,33,128 31,203,127,40,3 33,152,12,8,19,221,1307
1600 DATA 43,243 62,1,71,16,254,211,254,238,11,6,164,45,32,245,1896
1610 DATA 5,37 242,83,255,6,47,16,254,211,254,62,8,6,55,16,1557
1620 DATA 254,211,254,1,12,59,8,111,24,9,122,179,40,11,221,110,1626
1630 DATA 0,124,173,103,62,1,55,24,23,100,24,245,121,203,120,16,1402
1640 DATA 254,48,4 6,35,16,254,211,254,6,30,32,239,5,175,60,1629
1650 DATA 203,21,32,235,27,221,35,6,17,62,127,219,254,31,208,122,1820
1660 DATA 60,32,199,6,59,16,254,201,221,33,142,251,17,17,0,175,1683
1670 DATA 205,194,4,221 33,159,251,17,28,1,62,255,205,194,4,221,2054
1680 DATA 33,188,252,17,250,2,175,205,194,4,201,60,66,66,82,74,1869
```

univerzalnu rutinu za ubrzavanje i ona se upravo nalazi na **listingu 3**.

Najpre otkucajte bejzik program sa svim DATA linijama i startujte ga. Ukoliko nema grešaka, posle određenog vremena pojaviće se poruka START TAPE... i tada snimite Turbo na traku. U slučaju greške bićete obavešteni u kojoj liniji se ona nalazi. Dalja

završenom snimanju pustite da se učita drugi deo programa i snimite ga kao prvi, i nemojte se čuditi što se poslednji deo (1704) snima usporeno, to je neophodno. Po završetku snimanja računar se resetuje. Ostaje samo da vratite traku na početak, otkucajte obično LOAD"" i program će se učitati duplo brže.

Boris ĐAPIĆ

COMMODORE 64

Profi Assembler u servisu

Dobar dio programera na Commodoreu 64 u svom radu koristi Profi Assember kao nezamenljiv alat. Ponekad se ukaže potreba za nekom korekcijom i u njemu samom.

Profi Assembler 64 je program koji je još davne 1983. godine izdala poznata njemačka softverska kuća Data Becker. Čak i u prvoj verziji radilo se o izuzetno teškom programu veoma karakteristične i fleksibilne koncepcije. Zauzima svega 4K memorije što je stvarno malo za Assembler takve kategorije ali to je postignuto potpunim oslanjanjem na sistemski ekranski editor i još neke ROM rutine.

Međutim uvijek postoje neke opcije koje su mogle i trebale biti elegantnije riješene. Autoru teksta uvijek je smetalo što po završetku asembliranja obavijest o adresama između kojih se nalazi asemblirani program dobijate u HEX obliku. Iako je to u suštini stvar ukusa i lične navike programera ipak takav način nije baš pregledan tim više što nemate podatke ni o dužini asembliranog programa. Budući da su mašinski programeri često u situaciji da nastoje što više skratiti i pojednostaviti program koji pišu, od velike pomoći im je stalni uvid u količinu memorije koju zauzima njihovo umotvorine.

Zbog svega toga odlučili smo uposliti malo mozga i zaviriti u unutrašnjost Profi Assemblera. Rutina koja je u njemu zadužena za ispis intervala u HEX obliku data je na LISTINGU 1 i sastoji se iz glavnog dijela (A) koji za konverziju i ispis brojeva u HEX obliku poziva potprogram (B). Ovaj potprogram je standardno rješenje za taj posao i možete je iskoristiti za svoje potrebe. Korigovani program koji vrši ispis u DEC obliku zajedno sa dužinom asembliranog programa dat je u LISTINGU 2. Treba vam samo neki monitor da na određene adrese u kôd Profi Assemblera unesete date instrukcije.

Sa ovim izmjenama ćete umesto npr.

©1983 Profi-ass 64
2
jC000 C38A

dobiti

©1983 Profi ass 64
2
j49152-50074 s922

Razlika je očigledna.

Adrese na koje treba unijeti date listinge vrijede za verziju Profi Assemblera iz 1983. godine koji se startuje sa SYS 36864 (HEX 9000). Ukoliko vaša verzija ima drugu pozivnu adresu neophodno je iz mijeniti mjesto unošenja što ne bi trebalo biti prevelik problem budući da se obično Profi assembler nalazi na okruglih HEX adresa (npr. 7000, 8000).

LISTING 1

```
[illegible]
```

LISTING 2

```
LOOP    LDA ANSTR,X
        JSR CHROUT
        INX
        DEY
        BPL LOOP
        INC COL
LOOP1   LDY #0
        LDA MOD,X
        CMP #4
        BCC END
        LDY #0
        CMP #
        BEQ BRANCH
        CMP #
        BEQ WORD
        CMP #
        BNE CHAR
        LDA (Z0),Y
        TAX
        LDA #0
        BEQ PRT
WORD    INC Z
        LDA (Z0),Y
        TAX
        INY
        LDA (Z0),Y
PRT     JSR NUMOUT
        JMP STEP1
CHAR    JSR CHROUT
STEP1   INC Z
        JMP LOOP1
BRANCH  LDA (Z0),Y
        BPL ALLN
        SEC
[illegible]
```

O disasembleru još malo

U tekstu o disasembleru za Commodore 64 [illegible] skom broju našeg lista greškom je prilikom pripreme za štampu [illegible] javljen jedan segment pratećeg listinga. Dajemo vam ponovo [illegible] koji treba unijeti na odgovarajuće mjesto [illegible] ovoliko kasnili sa ispravkom. ■

```
[illegible]
```

BBS Politika

Počeo je sa radom BBS Politika pod vođstvom naše redakcije. Pozivom na broj 011/329 148, između 15 časova posle podne i 10 časova ujutru sledećeg dana, korisnicima stoji na raspolaganju mnoštvo informacija iz različitih oblasti, programi za PC, Atari i Amigu, elektronska pošta i preko dvadeset konferencija sa preko pedeset tema

Reč BBS (bi bi es) potiče od početnih slova reči Bulletin Board System što bi se moglo prevesti kao „sistem oglasnih tabli". Oglasnu tablu u ovom slučaju predstavlja jedan PC 386 računar koji se nalazi u našoj redakciji. Da bi mogao uspostaviti vezu sa ovim kompjuterom odnosno pročitati sadržaj BBS a korisnik mora imati računar modem i telefon

Hardver

Računar može biti bilo koji Spectrum, Commodore 64/128 Amiga, Atari ST, Amstrad CPC IBM PC kompatibilac. Modem je uređaj koji računar vezuje na telefonsku liniju i omogućava mu da komunicira sa računarom koji se nalazi na drugom kraju linije. Za svaki od pobrojanih računara pronaći se odgovarajući modem ali treba da modem, recimo za Commodore 64 ne može da se priključi na Amigu. O modemima će biti više reči kasnije, za sada recimo da su to uređaji koji ne izazivaju veći finansijski izdatak. Relativno dobar modem za PC računar u inostranstvu košta oko 200 DM Slično važi za druge računare-ma je slično

Softver

Da bi se pristupilo BBS u potreban je softver za komunikaciju. Pojednostavljeno rečeno program za komunikaciju predstavlja mali telefonski imenik koji je u stanju da pozove željeni broj, uspostavi vezu i na ekranu prikazuje podatke dobijene od računara sa druge strane linije. U takvim uslovima nabavka potrebnog softvera sigurno je najmanji problem. Kod piraata se mogu naći programi za komunikaciju za sve vrste računara. Dovoljno je nabaviti bilo kakav program jer BBS između ostalog nudi i mnoštvo komunikacionih programa

BBS Politika

Pozivom broja 011/329 148 uspostavlja se veza sa kompjuterom u redakciji a na ekranu računara koji je pozvao BBS ispisuje se poruka prikazana na slici 1. Od korisnika se traži da se predstavi odnosno otkuca svoje ime i prezime i lozinku. Lozinka je navedena iz sigurnosnih razloga da bi se na primer izbeglo predstavljanje tuđim imenom. Ukoliko ste prvi put pozvali „Politiku" računar će vam uzeti nekoliko podataka kao što su mesto odakle zovete, datum rođenja ili vaš telefonski broj. Odgovaranjem na ova pitanja postajete punopravan član našeg BBSa i možete da koristite sve njegove mogućnosti

Organizacija

Globalno, BBS Politika je podeljena na nekoliko odeljaka

1) Odeljak sa novostima u kome možete pročitati vesti sa BBS a

2) Odeljak sa biltenima sadrži kratke informacije o temi. Tu su na primer top lista najboljih ploča, dobitne kombinacije LOTO a rezultati fudbalskih utakmica, prikazi filmova, repertoari Beogradskih pozorišta i bioskopa, najzanimljivije vesti iz časopisa koje izdaje Politika, razne računarske teme, spiskovi proizvođača računara, servisa i još mnogo mnogo toga. Kao ilustracija neka posluži zamisao o knjizi od 1400 strana koja je svakodnevno dostupna našim korisnicima. Ves na biltena još uvek nije popunjena i slobodna je za sve korisnike koje žele da imaju svoju sopstvenu oglasnu tablu

3) Odeljak za razmenu programa vrlo je atraktivan. Na našem računaru trenutno se nalaze programi za PC, Atari i Amigu. Navešćemo samo nekoliko grupa programa: igre, mali uslužni programi, programi za komunikaciju, baze podataka, od tekst procesora i DTP programi

Svaki korisnik može sa sistema uzeti bilo koji program, ali isto tako može ga i ostaviti. Računar vodi bazu podataka o prispelim programima tako da za svaki možete saznati čemu služi, ko i kada ga je postao, koliko korisnika ga je uzelo kao i kakva su njihova iskustva u radu sa njim

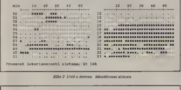
4) Upitnici i ankete predstavljaju deo sistema koji korisnicima nudi popunjavanje raznih upitnika i anketa. Za rezultate anketa svakodnevno se pravi poseban bilten

5) Najatraktivniji deo svakog BBS a su konferencije. Osnovna namena im je da korisnici sistema ostavljaju svoje poruke, mišljenja ili diskusije na pojedine teme. U tu svrhu konferencije su podeljene na nekoliko odeljaka: Političko sanduče, Među nama, YU političke partije, Mali oglasi, Sport, Kultura, Vicevi, C i asembler, BBS Posao, ponuda i potražnja, Odjeci i reagovanja, Pošta redakciji, Svet kompjutera, Razno, PC, Amiga, Atari ST

Svaki od ovih odeljaka bavi se sa više tema. Na primer u odeljku za kulturu može se diskutovati o temama Literatura, Film, Televizija, Pozorište itd

Broj tema nije ničim ograničen odnosno korisnici mogu po želji dodavati nove teme

6) Sistem nudi i razne druge usluge: pregled liste korisnika, liste novoprispelih datoteka ili poruka, uvid u rad sistema (slika 2). Ne zaboravimo da putem „Politike" možete dobiti detaljnije i stručnije odgovore na sva vaša pitanja od naših stručnih saradnika ili direktno preuzeti listinge najatraktivnijih programa objavljenih u našem listu



Slika 2 Uvid u dnevnu iskorišćenost sistema



Slika 1 Najavna poruka našeg BBSa

Uputstva i pomoć

Neka ovo bude prvi susret sa BBS „Politikom". Od sada ćemo donositi novosti sa našeg i drugih BBS ova i objavljivati delove najzanimljivijih konferencija i vesti prispelih na sistem. Čeka nas i objavljivanje uputstva za rad i mnogo toga drugog ■

A. Radovanović

MICRORIC

Molim vas da objavite adresu časopisa MICRORIC ili ako neko od čitalaca zna neka mi se javi.

Nikola Bogdanov
Trg žrtava fašizma
21220 Bečej
021/811-087

Digi-Sampler

Imam Commodore 128 posedujem program Digi-Sampler i ne znam da rukujem sa njim. Rekao bih da ne digitalizuje zvuk preko Commodoreovog kasetofona, već treba signal dovesti direktno na ulaz audio ili deo porta. Ne znam kako da povezem stub sa AV portom?

Marko

Marko, treba signal sa izlaza muzičkog stuba (nikako sa izlaza za zvučnike!) dovesti na peti (5) pin AV porta a masu na drugi (2) pin AV porta. ■

Reprint

Poštovana redakcijo „Svet kompjutera" citam od januara ove godine i mislim da je super. Sada kada svakog meseca čitam najnoviji broj ovog divnog časopisa dođe mi da zaplačem što ga nisam i ranije kupovao. Tek sada vidim šta sam propustio. Siguran sam da nisam jedini koji ovako misli. Trebalo bi da objavljujete reprinte „Sveta kompjutera" počevši od prvog broja kao što je to pre nekoliko godina učinio „Zabavnik" i naravno, naplatite ih po sadašnjoj ceni. Sem toga trebalo bi da u „Svetu kompjutera" broj 12 SVAKE godine počevši od ove priložite i korice kako bi ljubitelji ovog časopisa mogli da ukoriče brojeve (godišnje) svoga omiljenog časopisa.

Verujem da će ovo interesovati mnoge čitaoce.

Dušan Rešin
Beograd

Amiga!?%/$*%&

Uskoro kupujem AMIGU pa imam nekoliko pitanja.

Šta je to WB 1.3 disketa? Da li je to neka vrsta sistemske diskete koja mora prvo da se učita, pa tek onda neki program?

Ako nemam spoljni drajv a neka igra je na dve diskete kako ću da znam koja kada disketa treba da bude u drajvu? Ako imam jedan spoljni drajv (ukupno dva) i igra je na dve diskete da li da jednu disketu stavim u AMIGIN ugrađeni drajv i jednu u spoljni? Da li na AMIGI od 1 MB mogu da se koriste igre od 512 KB? Da li se na AMIGI mogu koristiti i DS/DD diskete? Kakve su to MF DD diskete? Koje su najbolje diskete za AMIGU?

Jedan spektrumovac

WB disketa je sistemska i nije obavezno da se ona učita pre programa, neki programi je traže a neki ne. Problema oko „prve" i „druge" diskete nema, program najčešće sam traži da ubaciš odgovarajuću. Ukoliko to nije slučaj kad ubaciš pogrešnu disketu neće se dogoditi ništa, što je znak da pokušaš sa drugom. Postoje igre koje zahtevaju isključivo 512 KB ali ih ima zanemarljivo malo.

Što se disketa tiče, stvari stoje ovako. Amiga koristi DS/DD (DOUBLE SIDE/DOUBLE DENSITY - DVE STRANE/DUPLA GUSTINA), nisi tačno naveo oznaku svojih disketa, treba da glasi MF-2DD (MICRO FLOPPY DOUBLE SIDED DOUBLE DENSITY). Najbolje diskete su - one koje rade, ne kaže se bez razloga. Postoje skupe diskete poznatih proizvođača (BASF na primer) koje bar za Amigu, ne vrede ni pišljiva boba, jeftine diskete ne tako poznatih proizvođača (ES COM na primer) koje su se pokazale veoma solidnim a postoje i vrlo jeftine diskete nepoznatih proizvođača (NO NAMED) koje služe svrsi. Mi bismo se odlučili za TDK DS/DD ili 3M DS/DD diskete. ■

Stari brojevi

Imamo sledeće brojeve
9/86 4 9/87
4 5 6 9 10 12/89
2 3 4 5 6 7 8 9 10/90
„Svet igara" 5 6 i 7
Nemamo nijedan primerak iz 1984 i 1985 niti „Svet igara" 1 2 3 i 4

Literatura

Uskoro ću kupiti Commodore 64 pa sam počeo da učim bejzik. Na žalost, ovde u Čačku nema literature za kompjutere. Ipak našao sam kod druga knjigu koja se odnosi na sve kompjutere (Spectrum, Amiga ...). U njoj nisam našao komande za grafiku (smeštanje kursora na određena mesta) i zvuk (SOUND ?). Pokeove za boje i koja je vremenski interval od jedne sekunde (1 TO ?)

Andrija Antonijević
Čačak

Svi odgovori na tvoja pitanja i rešenja tvojih dilema se nalaze u knjizi „Commodore za sva vremena" u izdanju „Mikro knjige" može se naći u knjižarama ili kod izdavača (poštanski fah 75 11090 Rakovica).

Uzgred nije tačno da u Čačku nema literature za kompjutere. U „Svetu kompjutera" već treću godinu oglašava se čačanski privatni izdavač „Kompjuter biblioteka." ■

Nemoj silom - uzmi veći čekić!

Obojica imamo Amigu 500 i totalni smo početnici pa bi vas molili da nam odgovorite na pitanje. Čuli smo da ako se bolje prituri šrafo ul na mišu, miš brže reaguje na komande. Da li je to tačno?

Igor Markov
i Bojan Gibć
Sarajevo

U našem narodu je ustaljeno rezonovanje da sve što se dobro pritegne bolje radi. Međutim to za miša na važi pa bi svako nasilno pritezanje bilo kobno. (A možda da probate sa čekićem miš na tu „komandu" reaguje trenutno „crkne"!)

Računari i „klubovi"

Nisam baš naročito dobar poznavalac računarske tehnike pa bih vas zamolio da mi pomognete da rešim jedan „problemčić". Želeo bih da kupim računar koji bih koristio za vođenje evidencije audio kluba a usput bih odigrao i po neku igri cu. Vodio bih evidenciju o oko 300 400 saradnika (adresa, telefon...) i oko 3000 4000 pesama. Dakle treba mi računar a uz njega štampač (što kvalitetniji i izdržljiv NLQ) i disk jedinica. Razmišljao sam o dva moguća rešenja: Commodore 64 (zbog niske cene) i Atari ST (zbog mogućnosti).

Zamolio bih vas da mi odgovorite.

1. Da li su mi za ovaj posao potrebne dve disk jedinice, ili mi je dovoljna jedna?

2. Preporučite mi najbolju opremu (štampač i disk jedinice) za oba računara, i koji bi mi Atari odgovarao 520 ili 1040?

3. Cene takvih sistema bez monitora, jer ćuh koristiti TV prijemnik?

4. Da li je razlika u ceni ista kao i razlika u mogućnostima ova dva računara (sistema)?

5. Šta mi vi preporučujete?

D.S
Borča

NARUDŽBENICA

Ovim neopozivo naručujem sledeće brojeve „Sveta kompjutera
____
____

Ime i prezime ____________________

Adresa ____________________

Potpis ____________________

Primerke ću platiti pouzećem poštari

DEŽURNI TELEFON

Svake srede od 11 do 15 časova možete nam se obratiti direktno. U to vreme pored telefona (011) 320-552 (direktan) i 324-181 (lokal 369) dežuraju naši stručni saradnici. Na pitanja koja budemo ocenili kao zanimljiva ili od interesa za druge čitaoce odgovaraćemo na ovoj strani.

Za bilo kakav posao koji iziskuje dug i obiman rad nije primeren Commodore 64. Preporučujemo sledeću konfiguraciju: Atari 1040 STFM, dodatna disk jedinica, program za vođenje kluba i dosta strpljenja. Cena računara sa drajvom je reda veličine 1200 DEM u inostranstvu. Što se tiče štampača, preporučujemo Epson LQ 1050 čija je cena oko 1.300 DEM (u Nemačkoj). ■

Amiga i video

Imam Amigu 500 i s njom je sve u redu. Problemi su nastali kada sam hteo da računar priključim na video rikorder (SHARP VC A106) da bi snimio na kasetu neke demoe igara. Prvo sam probao preko video izlaza na modulatoru (A 520) i SCART ulaza na videu. Slika je mnogo loša, pa sam nabavio SCART kabel da bi izbacio modulator pošto su mi rekli da izlaz na modulatoru nije baš „najsrećnije" napravljen. Ali kad sam priključio direktno Amigu i video, nisam dobio sliku. Vratio sam kabel kao neispravan i dobio sam ga nazad sa konstatacijom da je u redu, ali sliku još nemam. Kako da spojim video i Amigu da bih dobio najbolju sliku?

Robert Veči
Bosian 1
21235 Temerin

Tvoj video rikorder najverovatnije nema standardni SCART ulaz (nema ulaz za R, G i B signale, već samo za tzv. kompozitni). Preostaje ti jedino da Amigu povežeš na video preko modulatora ili da kupiš drugi video sa standardnim SCART-om. Ako neko ima iskustva sa sličnim problemima, neka se javi Robertu! ■

Evropsko takmičenje za kompjuterske umetnike

Kulturno informativni centar Savezne Republike Nemačke u Beogradu obavestio nas je o prvom evropskom takmičenju za mladu kompjutersku umetnost pod imenom „YEA - Young Electronic Arts". Pravila sadrže sedam tačaka

I

Feierwerk e.V. (Hansapalast) Minhen u saradnji sa „Atelier Co ART" organizuje evropsko takmičenje za mlade kompjuterske umetnike pod nazivom „YEA Young Electronic Arts".

Mladim ljudima iz svih evropskih zemalja pružiće se prilika da na pravom mestu iskažu svoje kreativne potencijale.

II

Zainteresovani se pozivaju da šalju svoje radove prema pravilima takmičenja. Radovi mogu biti u crno-beloj ili kolor tehnici:

1. Slobodna grafika
Može se poslati rad na bilo koju temu koji se uklapa u „kompjutersku umetnost". Grafika se može poslati u obliku datoteka uobičajenih standarda za prikazivanje na ekranu. Potrebno je priložiti odštampani uzorak, fotografiju ili dijapozitiv rada.
2. Praktična grafika
Tema rada je omot za LP ploče. Pravila su ista kao i u prethodnoj tački.
3. Animacija
Sve vrste pokretnih kompjuterskih slika koje se mogu prikazati na ekranu uz čitanje iz memorije sa diska ili sa videa (VHS i VHS 8 mm).
4. Video igre
Dolaze u obzir sve vrste igara koje su zabavne, interesantne i zabavljive i koje se mogu igrati na kompjuteru. Potrebno je da igra omogućava igru uzajamno dva igrača. U obzir ne dolaze ratne igre, igre sa oružjem ili igre sa ponižavajućim ili agresivnim sadržajima.
5. Novine na disku
Možete poslati žurnal ili neku sličnu publikaciju. Kreacija je slobodna, bitna je grafika i tekst.

Teme su:
„Are we asked to say something?" „Jesmo li upitani da kažemo nešto?"
„Shut up! Clean up! Sweat it out!" „Ućuti! Čisti se!"
„Is this the way to create young citizens?" „Da li je ovo put vaspitanja mladih građana?"
Radove slati na disku uz odštampan materijal ili dijapozitive.

III

Uzete se u obzir radovi koji zadovoljavaju sledeće uslove:

1. Radovi treba da budu urađeni na jednom od računara IBM PC ili kompatibilnim, Atari ST, Commodore Amiga i C 64 i MAC

```
YEA - Young Electronic Arts
First European Contest For Young Computer Arts
Feierwerk e.V. Munich Hansapalast
in Cooperation with Atelier CoART
- End Of Remittance 30.11 90 -
APPLICATION BLANK
PARTICIPANT:
_______________________________________________
(name)
_______________________________________________
(street number)
_______________________________________________
(postal number, place)
_______________________________________________
(date of birth)
_______________________________________________
(occupation, accomplishment)
Personal background and picture are added
I/we explain that the composition I/we present
at the contest is created by myself/ourselves
and there exist no rights to any other persons
I/we am/are agreeable that my/our documents,
material and rights on my/our performance are
passing to the organizer, even in case I/we
am/are separated of the contest.
I/we have read the participation under present
conditions and I/we accept them.
________________            ___________________
(place, date)                  (signature)
(For persons under age of 18 we need the
signature of the legal representative)
```

ST. Treba izbegavati ... radove ... Za izradu ... treba ... softver. Radovi koji ... hardver ... ne ... pa ...
2. Potrebno je priložiti kompletnu dokumentaciju o radu. Neophodan je opis izgleda rada, korišćenog hardvera i softvera i instrukcija za korišćenje programa i prikazivanje radova. Dokumentacija može biti na disku ili štampana.
3. Slati samo sopstvene radove koji ne smeju kršiti pravo treće osobe (copyright). Za sopstveni copyright treba napisati posebnu deklaraciju.
4. Možete slati kopije zbog sigurnosti originala. Organizator ne snosi odgovornost u slučaju gubljenja ili oštećenja radova.

IV

Na konkurs se mogu prijaviti osobe mlađe od 25 godina. Ako je na projektu radilo više ljudi, mogu se prijaviti kao grupa. Pozivaju se učesnici iz svih evropskih zemalja.

V

Prijave treba poslati najkasnije do petka 30.11.1990. na adresu:
FEIERWERK e.V. (HANSAPALAST) „YEA"
Hansastr. 41 D 8000 München 21
Treba dodati kratku biografiju, navesti zanimanje ili radne projekte, sliku i adresu.

VI

Učesnici svojom prijavom prenose prava posedovanja materijala i dokumentacije organizatoru. Prenose se prava na realizaciju i korišćenje, prava na publikovanje, kopiranje, izlaganje i širenje radova. Prava na korišćenje koja se odnose na organizatora znače, u pojedinostavljenoj formi, da učesnik bez obzira na organizatora može koristiti svoje radove slobodno. Prenošenje prava na realizaciju i prava na korišćenje ima se kako pobednika, tako i kandidata koji su eliminisani. U slučaju eliminacije rad se može tražiti natrag, ali samo u slučaju da je u prijavi za takmičenje to izričito navedeno. Troškovi slanja radova padaju na teret kandidata.

VII

Organizator sastavlja žiri za ocenjivanje radova prema sledećim kriterijumima:

1. Kandidati su podeljeni u tri grupe prema starosti:
   - do 12 godina
   - od 13 do 18 godina
   - od 19 do 25 godina
2. Za svaku kategoriju bira se jedan pobednik. Biraju se i deset sledećih radova koji čine posebnu grupu. Kriterijumi za izbor su kreativnost, jasnoća, intelektualni napor i umetnički kvalitet.
3. Pobednik dobija nagrade ukoliko su obezbeđene. Primarni cilj konkursa je priznanje nagrađenim radovima. Radovi će biti izloženi i objavljeni.
4. Odluka žirija ne može biti sporna i potraživanje zakona ne dolazi u obzir.

Objavljujemo i formular koji treba popuniti i priložiti uz rad. Pravila konkursa i formular takođe se mogu preuzeti sa BBS-a „Politika". ■

A.R.

Uređuje
Nenad VASOVIĆ

Dobili smo oproštajno pismo od Špire Čvokica - Depilatora Otadžbina zove Špiro je obukao uniformu i otišao na besplatni godišnji odmor od godinu dana u Sombor, odakle se javio razglednicom, objašnjavajući objektivne okolnosti zbog kojih se neće javljati naredni duži period

Ipored vojske Špiro nije zaboravio svoje stare prijatelje iz svoje omiljene rubrike. Poslao je odgovor Rajmondu Cindriću: **WEREWOLFES OF LONDON** ● **ZX** ● Sahl može da se otvori ... mo ako imaš polugu kod sebe. Nađi je na početnoj lokaciji ... je imaš kod šahin prljavog dela pucaće je ne se otvori. Pitaj Kako baterijskom lampom osvetli podrumke?

Problem Ehmanatot iz Kardeljeva takođe šalje odgovor Rajmondu Cindriću za drugo pitanje u vezi igre **WEREWOLFES OF LONDON** ● **C 64** ● Da bi ... zatvor ... obližnji vekodin ke dođi do polenjen i odnesh ga ... se onel ... Odetie može ... tek ... kad se preobrazis u čoveka 666 za **THE MUNSTERS** ● Cilj je spasti ljubavnice Me ... prijatelje porodice Munsters Ne prvom ... liebe kepit predmete ubijali male & dovišta za dob ... Čud (dosne boca se pune autom ...) p ... kojih ubijaš ona veće. Istom čovekui za **CHASE H.Q.** ● Kad ugledaš ... metu pokazaće se skala ugovora oštećenja. Polom ga udaraj ... oklopljenom ... sako to će se zapeliti i ... Saši Dimovskom za **AZTEC TOMB** ● Reku prelaziš tako što se prvo popeš na zgradu (CLIMB BUILDING) uzmeš daske, vratiš se do reke, spustiš daske (DROP PLANK) ... **INDUS VALLEY** ● Pošto prolaziš tako da prikupeš ... kroz gomile smeća (DIG RUBBLE) i odeš na stok.



Iz Sl... je (ne piše ime grada) javio se izvesni Gameboy. Žali ... što nema više pisama njegovih sugrađana. Zato je on poslao nekoliko saveta. **SPACE ACE** ● **A** ● Pauz ... igra i napiši DODE MODEXTER igra će se sama završiti. **NINJA SPIRIT** ● Pritisni F9 za pauze napiši TSUKIKAGE, pritisni levi SHIFT i dobijaš ... **FIGHTER BOMBER** ● Kao ime upiši BUCKAROO izaberi misiju i na D dobićeš direktno pred cilj.

Neđo iz Zemuna odgovara Dadriju Sulaju za **ARCHIPELAGOS** ● **A** ● Od 10 nivoa igra postaje složenija. Da bi pokupio ... sve kamenje ... da spojiš sva ostrva na koji ... su ... sa ostrvom na kome je obelisk. To postižeš pritiskom na F1 ... kurzor na vodi. Vampu za **RICK DANGEROUS** ● Kad dođeš do otvora u gornjem desnom ugla na prvom nivou popni se na sredeje ... skoči na stepenik preko otvora ... Da bi to napelo sta... sa leve strane stepenika pa kreni desno i u hodu skoči na otvor. **DIZZY TREASURE ISLAND** ● Kako se koristi Pogostick i koja mu je namena? Kako se prelazi na drugu stranu drugog jezera od ... sem čamca motora i goriva šta je još potrebno i gde se nalazi? Kako se igra **INFESTATION**?



KORAK PO KORAK

STAR TREK

Evo dva moguća rešenja za završetak igre. Sigurno funkcionišu sa Commodorom 64

Prva varijanta

1. U karantinskoj zoni zvezdane mape potražite sistem Hazion (Federation). Kliknite na Set Course i krenite
2. Čim stignete na Hazion, prebacite se u lokalne zone i potražite sistem Hakiel (Romulan)
3. Kad stignete na Hekiel ostanite u lokalnoj zoni i potražite sistem Tokel (Romulan)
4. Po dolasku na Tokel ostajete u lokalnoj zoni i prebacujete se na sistem Truel (Romulan)
5. Na Truelu se prebacite u regionalne zonu i krenite na Karlom (Romulan)
6. Kad stignete na Karlom ukljičite mape sistema (plave boje) i idite na planete Karlom III. To je Life Supporting planeta. Transportujete se na nju
7. Cyclox Emalor nije neophodan u ovom slučaju ali pokupite ga. Ali obavezno uzmite Dilithium D6 Crystal
8. Vratite se na brod. U karantinskoj zoni potražite sistem Xurae (Romulan)
9. Pošto stignete na Xuram prebacite se u regionalne zonu i idite na Narrex (Federation)
10. Iz Narrexa smestite lokalne zone i pravac Larrez (Federation)
11. Kad stignete na Larrez u mapi sistema nađite Larrez IV
12. U transporter povedite samo kapetana Kirka ali mu obavezno dajte u podopcij Stores Dilithium D6 Crystal
13. Na planeti se nalazi Research Permitter Console. Kirk je ... kapetane i on će predložiti „Operate switches use Dilithium D6 Crystal" Pomerite kursor gore i pritisnite ... Ako se pojavi poruka „There is no reaction" ponovite postupak s kapetanom sve dok ne dobijete poruku o završetku misije

Druga varijanta

1. Izaberite sistem Kurnas (Romulan)
2. Po dolasku na Kurnas prebacite se u regionalnu zonu i krenite na sistem (Khegoe)
3. Stigli ste na Bimem. Ostanite u regionalnoj zoni i idite na Tenak (Independent)
4. Kad stignete na Tenak, idite na planetu Tenak I. Pošto je to Life Supporting planeta teleportujte se i pređite prepreke na sledeći način:

search for hidden switch
use physical force
walk towards it
search for hidden switch
walk towards it

5. Pokupite Peace Virus Ampoule i vratite se na brod. Pravac karantinska zona i sistem Xurae (Romulan)
6. Čim stignete na Xurae, prebacite se u regionalnu zonu i krenite na Tozur (Federation)
7. Od Tozura u lokalnoj zoni do Karxinze (Independent)
8. Na mapi sistema nađite Karxinze I i idite
9. Life Supporting ... pravac kapetane i transporter
10. Po startovanju uradite sledeće:

pokupite Quease Crystal
decode control logic
dismantle mechanism

11. Pošto je Injeres Party ... očekujte oporavak posede ... po ... uđite u transporter. Ali sada ne ... Peace Virus Ampoule i iskoristite je ... Peace Bomb i pojaviće se već spomenuti tekst o završetku igre

Prvo rešenje je sigurnije jer se u drugom rešenju na sistemu Tenak nalazi Catastrophe Pod ... Zato je potrebno ... za prelazak igre na drugi način.

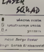
Ako nekom ... Catastrophe Pod je neka vrste ... koja se zalepi za brod i kome je ... zumsita brod i eksplodira. Od nje nije moguće pobeći ali ... „auto fire" na slike zvezdane mape dok pelujete.

Dok putujete namejte se zadržavanju na sistemima ili ih ... vam razlog je jednostavno gubitak vreme ... se mogu ... da vas neko ...

Ovo je ... igre ... najkraće rešenje za završetak ove ... igre. ■

Dušan KATILOVIĆ

LASER SQUAD



Svi podaci vrijede za Amigu i to u modu za 2 igrača (ne protiv kompjutera). Armour (oklop) ... prije ... i to posebno za svakog vojnika ... ojih postoje četiri vrste koji se po ... po ... pred ... zad ... lijevih i desnih st... va ... po težini ...

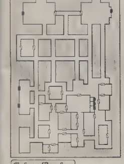
Ar... pisats ... za svaki ... u igri što znači da se prilikom svakog poteza ... troše. ■

Davor SERGO

KORAK PO KORAK

Cene oružja

Vrsta	1	2	3	4	5
[illegible] 9000 auto gun	15	12	12		
[illegible] Auto gun	21	17	17	14	14
[illegible] rifle	8	7	7		
[illegible]	7	5	5		
[illegible] gun	18		14		
[illegible] laser	25	14	21	17	17
[illegible] ncher	30	21	20		
[illegible]	8	4	6		4
[illegible]	2	6	2		
[illegible] clip	2	2	2		
[illegible] clip	3	2	3	2	2
[illegible]	1	1			
[illegible]	4	1	3		
[illegible]	5	3	3	5	5
[illegible]	15	3	12		
[illegible]	2	3	2		
[illegible]			18		
450 [illegible]				8	8
180 [illegible]				10	10
[illegible]				8	8
[illegible]				18	18
[illegible]				22	22
[illegible]				7	7
[illegible]				4	4
[illegible] clip				1	1
[illegible] pack				2	2
[illegible] clip				1	1
[illegible] clip				5	5
[illegible] clip				6	6



Cyber Hordes

Crveni Baron iz Kuršumlije poslao je odgovor Markoneliju za WEST BANK ✱ C 64 ✱ Iznad glavnog ekrana nalazi se još jedan sa brojevima od 1 12 Ispod brojeva se nalaze prazna mesta, u kojima se ispisuju $. Kad prva tri polja budu ispunjena $ (što se dešava kad na sva troja vrata uđe klijent i donese novac) pritiskom na 'O' ili 'P' kao i pomeranjem palice gore + levo ili desno biraš nova vrata. Brojevi zelene boje označavaju do kojih vrata si stigao Po prelasku nivoa očekuje te dvoboj. Sačekaj da neki od protivnika prvi povuče pištolj i onda ga ubij! Idеš na sledeći nivo LEONARDO ✱ Koji je cilj i kako se prelazi prvi nivo? TOMAHAWK ✱ Komande za instalure?



Markoneli iz Ljiga je sa C 64 prešao na Amigu. Srećni logađaj zbio se između njega i pisma tako da imamo pitanja i savete za oba kompjutera TUSKER ✱ C-64 ✱ Prvi nivo da li se i kako može ući u kolibu desno od pećine i čemu služi sat u žitu? Treći nivo Pre uzimanja prve figurice u hramu mora se preći preko dela poda koji oduzima strašno puno energije. Ima li spasa? RETROGRADE ✱ Šta treba uraditi da bi se ušlo kroz vrata u „unutrašnji svet"? Radojčiću Živadinoviću za IMPOSSAMOLE ✱ Glavnog neprijatelja na kraju nivoa treba udariti 30 tak puta. Na prvom nivou treba ga udarati samo dok su mu nožice raširene GHOULS N GHOSTS ✱ Zaci od mesto (zli) jer ti prelaze se tako što sačekaš da prvi kosi jezik kreće treći put, tada ti kraneš po njemu. Na kraju jezika skoči nad esno i pališ on pokretno ostrvce Ostali jezici se pojavljuju tačno na vreme i sve što ti treba je da ti prvom trenutku skočiš na njih. Vampu za SPACE ROGUE ✱ Na stanici sletaš tako što usporiš i polako udariš u nju. DRAGON S LAIR II ✱ A ✱ Kako se prelazi 10 strana (prvi na 5 disku) lavirinta?

Vasilie Obradović iz Fijevija dao je odgovor Marku Hujaku za HACKER ✱ C-64 ✱ Šifre se kucaju ovim redom

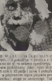
A ŠTA DA RADIM...

1 MAGMA, LTD (sa razmakom)
2 AXD 0314479
3 HYDRAULIC
4 AUSTRALIA
5 igri je kraj

✱ ZX ✱ Sve šifre su iste osim druge koja na Spectrumu glasi AXD 0310479

Nebojša Tomčić iz Brezničice dao je odgovor Darku i Nenadu iz Zagreba za TT RACER ✱ ZX ✱ Ako igraš preko tastature tasteri su sledeći 4 levo 5 desno O kočnica P gas i <SPACE> kvačilo Na početku u glavnom meniju mogu da se odrede stare dodaci za motor stepen težine broj krugova i način takmičenja. Ako želiš ulita da menjaš upiši ime i pritisni ENTER. Da bi motor počeo da se kreće pritisni gas u prvoj brzini a kad krenaš možeš ubacivati u veće brzine. U boksovima pored startne pozicije može da se doliju benzin (taster 'N') ili da se promene gume (taster 'T') KNIGHT FORCE ✱ Šta treba raditi na prvom stalnom ekranu? ESPIONAGE ✱ Šta treba upisati na početku igre da bi igra počela? Cilj u igrama FEUD, TO BE A HERO, LEVIATHAN?

Black Lord iz Zagreba poslao je odgovor Mihailu Antoviću za TV SPORTS FOOTBALL ✱ A ✱ Suština pravila ragbija: ivoja ek pa treba da dođe do protivničkovog gola odnosno da igrač sa loptom u ruci dođe i prođe iza gola. Ovo vredi 6 bodova. Tada se dobija slobodan udarac koji ne pešno izveden vredi 1 bod. Teren je dug 100 jardi (oko 90 m) podeljen je na 10 delova od po 10 jardi



[illegible] 10 [illegible] da pređu 4 pokušaja u protivn [illegible] naravno si [illegible] silama sprečavaju u tome podnhvaju. Ako [illegible] spes dobi još novih 10 jarda i nova 4 pokušaja u protivnom lopta pripada protivniku i uloge se zamenjuju. Taktika napada/odbrana bira se pre svake akcije PIRATES! ✱ Da li je moguće blokirati moral posade na „happy" ili „pleased" i kako? STARFLIGHT ✱ Kako se oslobodi Interstell Police?

A ŠTA DA RADIM...

67



Nikola Tomić iz Valjeva je po... našlo rešenje ne očajnim ... Bojana Majera ... CASTLE MASTER ● C 64 ... kako doći do još 2 ključa ... pored zamka Wizards ... odmah ulaziti u rupu ... kipe na podu ... pogled na vrh kovče ... Na njoj se nalazi ... za Štalu (Stables) u dvorištu ... Stables dođi ispod ... ključ za High Ledge ... Barranks ... i otključaš vrata ... zamka. Napred je ... poruka. Šta ono ... još ... smo ... pitanje Ivana & Ivana ... od kovčega sa blagom je ... van zamka. Do ... dolazi ovako: klikneš ... vrata poginuti dole ... pogled tako da ... stoji ... na sredini ... prolaza ... preko 3D POOL ● ... U se ... prebacuješ ... strani stola. Kružno ... postaje se ... približavanje DYNASTY WARS ● U toku igre pritiskom na ... <SPACE> preko ekrana ... koje ... prijatelje BLOODWYCH ... neprijatelja?

... za završetak nivoa. ... ekrana ... (3 sekunde ...) a takođe kad se lopta odbije od ... još ... je ... igri. TENNIS CUP ● ... grabe pobeđuješ ... ovako: šalji dijagonalu sve dok ne primiš loptu oko sredine terena. Opali ravno u protivnika i on će istrčati na mrežu. Sad još jedna paralela u suprotni ugao i 0:15 za boljeg. Sa lošijim igračima važi ... JETSONS ● Da bi mogao ... u auto potrebni su ti ključevi koji se nalaze u ... sobi ispod ... Kad raz... govaraš sa ... šefom budi pool... ... Da li ... iz torbe ... (vrune ... tebe)? LEGEND OF THE SWORD ● Koji predmet treba dati ... u ... da bi se vrata otvorila i kako ... belog ...?



...ica Lakić iz Ražanca ... je ... dečak. Interesuju ga ... igre. ALTERED BEAST ● C 64 ● Kako ... čarobnjaka na kraju prvog nivoa? THE TRA... ● Kako pokrenuti voz? FUTURE BIKE SIMULATOR ● Šta ... pri vrhu ekrana? NINJA SPIRIT ● Kako ... ? THE MUNCHER ● ... je ... igri? SANTA PARAVIA ● Kako ... igri? BEVERLY HILLS COP ● Šta je ... drugog i trećeg ...?

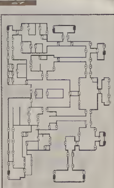
Zoran Kokalj iz Zagreba ... je ... u ovoj rubrici. Momak ... da ga zovu Xor. ... TV SPORTS BASKETBALL ● Ako ... za vreme prelaska ... pozove ... izvođenje lopte ... ispod ... koš ... kraja ostaju nedovoljno vreme

Radoljub Živadinović iz Žitkovca se odgovorom Mariu D za INDIANA JONES AND THE LAST CRUSADE ● C 64 ● Na vozu se pomeri ... drvo. Na trećem nivou naići ćeš na ... koja ... vrati kroz vagon. Priđi joj ... da ... bude na polovini ... skoči kad ona skroz ... glavu. Na ... i ... ga. Zatim te čeka još jedna ... Čovek ... treba da ... SATAN ● ... ubiti đavo... na kraju igri? DEMON KISS ● Posle nekoliko ekrana jedan ... se stalno ponavlja bez obzira na pravac kretanja. U čemu je stvar i šta je cilj?

Viktor iz Sombora pita za CAPTAIN FIZZ ● C 64 ● Kako ... uništava ... ? ... govorni program za C 64 postoje ... SAM/RECITER i SPEECH a možda se pojavio ... ko ... za koji ... ne znam. Ako hoćeš da se odnosiš za ovaj odgovor mahni ... kad ga vidiš. (Lako ćeš ga prepoznati ... je jedan

69

67



Moonbase Assault

INFERNO

Naslov je ... jednom ... pe... što se radi o jednoj istoj igri ... pod različitim naslovima na ... čitim kompjuterima. Na C 64 ... zove NORTH SEA INFERNO ... na Amigi PERSIAN GULF INFER... NO. Mapa koja vam dajemo ... korisiti sa uspehom u obe igre.

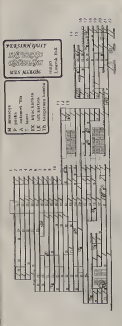
Igra je inače potpuno jasna. ... Švarcenegerovom" stilu treba ... komandos očistiti toranj od ... i naoružanih teroriste. Uz ... mozete još oslobodit hrpu ... taoca. Igra u potpunosti podraža... va trenutnu situaciju u Zalivu.

Za lakše kretanje pokupite ... mah ključ karticu i lift kartic... Pažljivo pretite reci oslobođen... taoca jer vam koristan u daljoj igri. Naročito obratite pažnju na ... kako da presečete vodove ... onesposobite tempiranu bombu.

Ako uspeete zadatak kako ... lja čekajte ... poziv ... nevenog telefona za sledeće ak... ...

Emerik Hil...





A ŠTA DA RADIM...



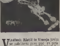
SMB gulte: ameban elidane glave i ghetjanih nogu. Koliko znam, u Sambaru takvih ima svega nekoliko tanča.)

Bojan Milanov iz Zenice sa pitanjem za **DIE HARD * C-64** ✱ Kako ubiti teroristu sa Uzijem (i je tačno je u njega dve pištolja i trista)? **ZOMBI** ✱ Šta treba uraditi na početnoj lokaciji pored helikoptera i koja su značenja ikona u donjem delu ekrana?

Neša Peša iz **Negotina** sa odgovorom **Darku** i **Nenadu** iz **Zagreba** za **RAID OVER MOSCOW * ZX** ✱ Idi polako nalevo zatim nadesno i okreći se prema izlazu gde je obeleženo sa „+". Povuci palicu nadole i izaći ćeš. **CYCLES** ✱ Kako se menja motor? **RUNNING MAN** ✱ Kako se prelazi prvi nivo? **COUNT DUCKULA** ✱ Šta je cilj u igri?

Dalibor Pehar iz **Mostara** ja kı de pita za **DIE HARD * C 64** ✱ Kako ubiti teroristu pored razbijenog prozora. **BOBS WINNER** ✱ Šta je cilj? **KENDO WARRIOR** ✱ Kako završiti igru? **ENIGMA FORCE** ✱ Šta je cilj?

Krešo Gohleo iz **Osijeka** javlja se posle dužeg odsanstvovanja. **DEFENDERS OF THE EARTH * ST** ✱ Ko je i čemu služi ono plavo biće sa žutom kosom na ikoni? **POWERDROME** ✱ Kako se menjaju filteri? Što se tiče tvog poslednjeg pitanja mislim da ga postavljaš već treći put, ali ajde da ti odgovorim: pošalji mi svoje nobelovsko ostvarenje zajedno sa svojom punom adresom.



Mikey iz **Beograda** se u stvari zove Miha lo Veličković. Mi ćemo bezobrazno da mu promenimo nadimak u Veličko. Tako je interesantnije. Dakle, **Veličko** ima pitanja za **SPACE ROGUE * C 64** ✱ Kako se snima pozicija? Kako se prelazi u drugu galaksiju (više puta je prošao kroz Malir Gate ali nišla se ne dešava)?

Vladimir Ristić iz **Vranja** javlja se jubilarni prvi put sa pitanjima: **AFTER THE WAR 2 * C-64** ✱ Kako ubiti velike robote? **DOUBLE DRAGON II** ✱ Prvi nivo kad ubije velikog čoveka igra se isključi. Zašto?

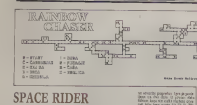
Najluđi savet za neku igru koja da objavljen na ovim stranama stiže! **Pera Perić** iz **Beograda** sa luđim savetom za **WEIRD DREAMS * ST** ✱ U sobi sa ogledalima u trenutku kad prolaziš kroz ogledalo otkucaj tastatom HELP signal SOS Morzeovom azbukom (kratko kratko kratko dugo dugo dugo kratko kratko kratko)!

Nikola iz **Herceg Novog** pita šta je cilj u igrama **EVERYONE'S WALLY, MASTERS OF THE UNIVERSE, DYNAMITE DAN, BRIAN BLOODAXE** i **TIR NA NOG**?

* * *

Toliko za ovaj put. Čitamo se (pošto je li ne možemo da se ni vidimo ni čujemo) u „Svetu igara" za koji dan.

Svet kompjutera
A-Š-D-E-
Makedonska 31
11000 Beograd



SPACE RIDER

Jedna od igara koje se mogu da se pređu bez mape. Ovoga puta stavljeni ste u ulogu svemirskog junaka sa zadatkom da se spustite na jednu planetu i da na njoj pokupite čak 99 kristala neophodnih za opstanak vašeg Sunčevog sistema.

Krećete u akciju. Okmeta vas bezbroj neprijatelja od kojih su neki pametni i „jurišaju" na vas. Pazite se da ne upadnete u neko jezero sa kiselinom, i ne zaboravite da sakupljate kristale. Čitava radnja se odvija u utrobi planete gde se krećete svakojakim pećinama. Nailazićete na kutije sa natpisom AQ. U njima se nalazi šifra kojom otvarate specijalna vrata. Prilikom otvaranja vrata pazite da ne otvorite pogrešna. Igra je podeljena na dva dela. U prvom delu šifrom koju ste našli možete otvarati bilo koja vrata (ili T1 ili T2). Vrata T3 otvorite poslednja i tako prelazite u drugi deo. U drugom delu je bitno da prvo otvorite vrata T4 iza kojih je šifra za otvaranje vrata T5. Ako uradite suprotno nećete moći da završite igru.

Kada sakupite svih 99 kristala vratite se do početne pozicije do svog broda i time ste završili opasnu misiju. Što se tiče naoružanja, imate samo jednu pušku sa slabo dejstvujućim mecima. Nai neprijatelja treba pogoditi više puta.

Ne zadržavajte se više nego što treba na jednom ekranu jer će se pojaviti neprijatelji koji će vam zasigurno oduzeti mnogo energije. Inače, na startu imate 5 života. ■

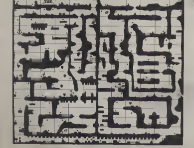
Rodoljub ŽIVADINOVIĆ

SPACE RIDER

mapa
Rodoljub Živadinović
dizajn
Goran Kramanović

Legenda

- kutija sa šifrom
- vrata kroz koja se ne može proći
- kristal
- T n — vrata koja otvarate šifrom sa kutija
- n (1...5)



RAINBOW CHASER

Čarobnjakovi nastojci za čaroliju i napitak razneti su po dvorcu i njegovoj okolini, pa čak i po nebu. Zadatak jajolikog čarobnjakovog pomoćnika je da sakupi sve te sastojke i vrati ih nazad. Pri tom će se nositi svega dvadeset duga. Najvažniji predmeti dati su na sp... i kada ih sve pokupite misija je završena. U sakupljanju vas ometaju razne životinjke koje lako ubijate jer vaš junak puca na obe strane. Ukoliko dodirnete neku životinju, gubite deo energije. Novu energiju dobijate kad pokupite ...

Uživajte u dve stotine lokacija, koliko ih ima u ovoj sjajnoj igri. ■

Damir MEŠTROVIĆ

KLAX

Jednostavno reći ćete. No sjetite se niste li to isto tvrdili i prije ... godine za TETRIS, nakon čega je slijedilo nekoliko neprospavanih noći, kašnjenja u školu i slično. Jer TETRIS je ljude zapanjio svojom jednostavnošću i svi su odmah pomislili kako ga je lako preći. Ustanovilo se međutim suprotno. Takva će situacija vjerovatno biti i sa KLAX-om!

Cilj je da sve pločice koje padaju sa vrha ekrana (odnosno dolaze iz "dubine" pošto je pogled u 3D) rasporedite u mrežu 5x5 i to tako da u horizontalnom ili vodoravnom redu, te po dijagonali stvorite red od po 3 pločice iste boje. Kad vam to pođe za rukom, Klax (tj. red sa te 3 pločice) nestaje sa ekrana, čime se oslobađa prostor za nove pločice. Igru završavate ukoliko napunite cijelu mrežu ili ukoliko nekoliko pločica "propustite", tj. ako vam iz "rekete" kojim lovite pločice ispadne više no što je dozvoljeno.

Na idući nivo prelazite kada ste ispunili uvjete prethodnog. Na prvom nivou morate npr. skupiti 3 klaxa (bilo koja), dok će vam već na trećem biti određeno da mora



te napraviti 3 dijagonalna klaxa. Brzo ćete uvidjeti da su dijagonalni klaxevi nezgodni za slaganje pošto uvijek pada ona pločica koja vam ne treba. (Da se prisjetimo, slično se dešavalo i u TETRIS u najruži oblik bio je vrlo rijedak, ače... najpotrebniji!) Upravo zbog toga postoji mogućnost da pločicu koja vam ne treba jednostavno odbacite (uhvatite ju reketom pa ju odgurnite dzojstikom ge re!)

Na trećem će ulvon Amiga ta kođer priznati 4 pločice u redu kao 2 klaxa. Također je moguće pomoću svetlećih pločica sastaviti 5 pločica u redu koje se zatim be dujn kao 2 klaxa. Npr. ako lijevo imate dvije žute a desno dvije plavu pločice umetanjem "svjetleće" pločice priznaje vam se i plavi i žuti klax!

KLAX također zapaunjo jednostavnošću. I također bi mogao postati vrlo popularan. Pitanje je, međutim, da li je TETRIS svoju popularnost svojevremeno ostvario zahvaljujući odličnoj ideji ili zbog toga što ga je napravio Rus? Odgovaranjem na ovo pitanje mogli bismo dobiti i odgovor na pitanje o KLAX u jer ukoliko TETRIS ono... popularnost treba zahvaliti ideji onda mislim da ju i KLAX zaslužuje! ■

Dario SUŠANJ



KICK OFF II

Kad firma uvidi da je neka igra na tržištu bila uspješna podrazumeva se da će se nastavak. U odnosu na prvi deo KICK OFF II ima malo poboljšanu grafiku ali je prava novost obilje menija. Da ih pogledamo izbliza:

PRACTICE: trening sa kompjuterom ili prijateljem

SINGLE GAME: utakmica sa kompjuterom ili grupom prijatelja (do četiri!)

THE LEAGUE: natjecanje u ligi. Na žalost, nije moguće aktivno učestvovati već samo posmatrati promenu rezultata.

THE CUP: isto kao The League samo je u pitanju natjecanje u kupu.

INT. FRIENDLY: međunarodna prijateljska utakmica sa nekom od predloženih reprezentacija (Francuska, Njemačka, Engleska, Španjolska, Švedska, Škotska ili Italija)

ACTION REPLAY: sasvim nova opcija: utakmice ... snimiti na disk i gledati ih ...

KIT DESIGN: gledanje utakmica ili "zlatnih udaraca"

OPTIONS: najkompleksniji meni u kojem se podešavaju razni parametri vezani sa samu igru: teren za igru (normalan, ledovit, močvaran ili plastičan), dužina igre (5, 10, 20 ili 40 minuta), vetar (slab, promenljiv, snažan ili bez njega), produžeci, nivo igre, brzina igre, taktika za svaki tim posebno (5-3, 3, 4, 3, 2, falcon itd.) i sudija (!)

SPECIAL EVENTS: svjetsko prvenstvo

Pred samu utakmicu birate da li ćete kontrolisati igrača koji je najbliži lopti ili samo jednog u ekipi (pritisnite pucanje kod željenog igrača). Dobijate i informacije o vetru, boji dresova, sudiji i tome ko će započeti utakmicu.

Izgled terena, igrači, način igre sve je isto kao u prvom KICK OFF u tako da će eksperti za prvi deo uživati i u drugom. Veći deo ekrana zauzima teren za igru a potpuno dole su rezultat, tekuće vreme i ime igrača koji ima loptu. Na "radaru" gore levo možete pratiti položaj igrača i lopte na igralištu. Igra zahteva načno brze refleksе i potpunu koncentraciju jer se lopta za razliku od nekih simulacija fudbala ne "lepi" za nogu. Rezultat i takmičenje u velikoj meri zavisi od vetra, terena i od sudije: neki vas šalju iz igre već kod prvog faula a uslo ... dopuštaju krckanje kostiju i izbodene oči.

Program preporučujem svim ljubiteljima fudbala pa i onim drugima: uz KICK OFF 2 i oni će ga zavoljeti! ■

Sergej HVALA



FLIMBO'S QUEST

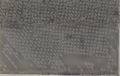
Dok se Flimbo smucao okolo nestala mu je djevojka Flimbeta. Što drugo učiniti nego baciti se u potragu.

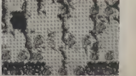
Na početku vam se pruža mogućnost da pritiskom na F1 počnete igru ili da (F2) pročitate priču (vjerovatno o tome kako je nestala Flimbeta). Kažem "vjerovatno" jer opcija jednostavno ne radi. Piratski hakeri bag u originalu ili ... četvrto ?

Flimbo je ovoga puta vrlo dobro naoružan: pucaljka je vrlo efikasna ali je treba koristiti više puta za svako ... Isto tako treba napomenuti da Flimbo ne koristi pucaljku zbog toga što je željan pucnjave već isključivo u samoodbrani. Skačući po platformama, penjući se po ljestvama, prolazeći kroz razna vrata i slično nailazi čejn na razna više manje (ne)simpatična stv... (neajte jer lutče zavi ... igru prije no što se snađete. Nak... pucanog smetala ostaje (ponekad) neki dodatak koji treba pokupiti ... novčić, ili slične stvari ... objašnjenja i opcen naći ćete pročitati na

72







oaslovnom ekranu. Naročito su nezgodni puževi (jer su dobro "zakamuflirani" u zemlji) te pčele (odnosno stršljenovi i slične stvari) jer lete gore dolje pa ih je malo teže izbjeći. Trebate li da nađete dok pal pergamenti koji vam omogućava prolaz kroz neka vrata gdje novete zaraditi dosta bodova skupljajući vreće s novcem. Iza tih vrata možete doći tako što stanete pred njih i pritisnete džojstik prema gore. dotični pergament međutim sadrži dio šifriranog koda koji je kasnije potreban upotrebi (kraj pasjave i sl.)

Kad se nađete na početku prvog nivoa, vrata pokraj kojih stojite pripadaju trgovini - možete kupiti razne stvari koje ćete kasnije upotrebiti. Nedostaje vam ipak - novac, pa zato otiđite do vrata desno na spratu iza kojih možete naći dosta novaca, a zatim idite u trgovinu. Takođe skupljajte i novac koji ostaje iza smetala.

Firma "System 3" ponovo je isprovela igru dobre grafike i zvuka, i vjerovatno uskoro očekivati FLIMBO'S QUEST II. Uostalom, ne treba sumnjati da će otmičari biti razljućeni time što ste spasili Flimbetu pa će je ponovo oteti. ■

Dario SUŠANJ

SHADOW OF THE BEAST II



Gospodar Sjecke u čijoj službi se nalazi mali milijun raznorazniih čudovišta poslao je jedno od njih južnije. Pričuvaju da oitme jedno dijete kako bi se ugurao nastavak Dinastije Čudovišta. Drugim riječima nakon što ste oslobodili sebe (u prvom dijelu) trebate potražiti i to dijete.

Naravno da to i ovoga puta neće biti lako. Gospodar se vele dobro pobrinuo da vas spriječi u vašoj misiji. U prvom dijelu služili ste se šakama, ovoga puta imate oklakou kugin na alasticu (ili to jo' samo što se kreće horizontalno a ne vertikalno). Ona je neločekiuan ja jer se može koristiti sa veće udaljenosti. Čudovišta koja ćete sretati su vrlo maštovito napravljena što je uostalom bio slučaj i sa prvim dijelom.

Prepreke su takođe nešto drukčije: postoje mostovi koji vise nad rijekama a koji su ujedno (već ste pretpostavili da je taj most takođ objesan da vas ujede mogu bez problema konzumirati) zatim postoje "jaliači pčele" i slične stvari. Drugim riječima osim što se bilo je za izgled čudovišta obavio je svoj posao prilično solidno. Ne znajte se smeti zbog nailja kad ngje daje recimo da ispod deveta zvijeru neke rnke (koje će vam zatim odnositi potpuno energije) i slično.

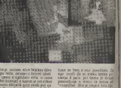
Energija je prikazana u obliku čaše u donjem lijevom uglu ekrana. Čaša se vremenom prazni i kad se isprazni... znate se. Pošto igra (idejno) ne donosi ništa novo (pošto arkadnih igara ovog tipa ima jako mnogo) dopustit ćemo si malo dužu priču o tehničkoj realizaciji. Kako je SHADOW OF THE BEAST II proizvod firme "Psygnosis" kom ne treba posebno predstavljati Amigašima, normalno da od igre ocekujete "super grafiku i super zvuk". I jedno i drugo SHADOW OF THE BEAST II ima. Takođe je i odlično napravljen uvod u igru u kome je animacija vrlo "glatka". Nevolja je samo u tome što je ta animacija zanimljiva prvi, drugi, možda i treći put... a onda



DRAGON'S LAIR II



Priča je klasična: pošto ste spasili svoju dragu u prvom dijelu igre, potrebno je pobjeći iz dvorca u kojem je ona bila (dobro) čuvana od okrutnog Singea. Igra se odvija po principu svojih prethodnika: svaka scena je vrlo precizno napravljena i svi potezi takođe trebaju biti vrlo precizni i točno u određenom trenutku, inače je Amiga vrlo nemilosrdna i gubite jedan od života. Klasičan primjer



za to je recimo nivo Walkey (drugi po redu odnosno četvrti ukoliko igrate u ogledalo stilu o tome nešto kasnije) u kojem je potrebno gurnuti džojstik kada svaki put na kou što padne jedan sigena). Kako je malo nezgodno otkriti sve komande nekoliko nemate originalna uputstva (a vjerovatno ih nemate pošto sumnjam da ste negdje u Münchenu kupili original za stotinjak DEM) vrijedi je praktično što u glavnom meniju prije početka igre možete odrediti da li ćete na ekranu imati pomoćnu strelicu koja Vam pokazuje u kom smjeru treba povući džojstik. Naravno strelice će otkazati poslušnost na samom kraju igre, pa vam ipak ostaje da sam kraj pređete... sami!

Glavni meni sadrži još nekoliko opcija za koje mislim da je neophodan (barem) mali komentar. Ikone sa slikom zvučnog vala te strelice služe da biste uključili/isključili zvuk odnosno odredili da li ćete igrati sa pomoćnom strelicom ili ne. Moguće je odrediti i broj života (3-5) te nivo igre (Easy, Med, Hard). Sa ikonom "F < > F" određujete da li ćete svaku scenu igrati u ogledalo stilu

čime se broj nivoa povećava. To upravo znači da se svaka scena ponavlja 2 puta: pri čemu je drugo pojavljivanje u stvari ta scena ali "naopačke" (što je nekad bilo lijevo tad je desno). Glavni meni sadrži i opciju Config, kojom možete instalirati igru na HD (Hard disk) što će vam odnijeti oko 4.5 SMB memorije. Ukoliko u Config meniju odaberete Link moguće je povezivanje sa prvim dijelom ove igre. Kada izaberete Link, Amiga će vas sama uputiti u to kako se to radi!

Sve u svemu što drugo reći: na odlična igra. Treći crtani film na Amigi. Za ljude koji imaju živaca, koji nisu fanatici što se pucačina tiče i koji mogu vrlo precizno igrati neku igru (što DRAGON'S LAIR II i zahtijeva) ova igra je stvorena.

Na kraju još da spomenemo da proizvođač tvrdi da bi igra trebala da radi i na Amigama sa samo pola megabajta memorije, ali nigdje se ne navodi da li u tom slučaju otpada Link sa prvim dijelom (jer je tamo bio potreban 1MB memorije). ■

Dario SUŠANJ

COLORADO

"Silmarils" je izdao jedan od naj boljih avanturističkih igara. Tema nije nova, ali je izvedena perfektno. U ulozi trevora kome je potrebno je opstati i obogatiti se putujući duž reke Kolorado.

Ekran je podeljen na dva dela i ne skroluje se. U gornjem delu se odvija radnja a u donjem delu su podaci o predmetima koje nosite (najviše 6), količini baruta i energiji. Predmete birate na F1 – F6 a koristite pritiskom na pucanje (osim puške koju prvo treba napeti ili dugme + gore + levo). Predmet koji drži te u ruci ispustate sa F7 (otvorena ruka) a uzimate pritiskom na dugme + dole + levo (samo ako je ruka zatvorena).

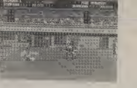
Osim standardnog šetanja po kopnu možete se spuštati niz Kolorado. To činite tako što udete u svoj kanu i pritisnete dugme. Sada svog junaka gledate u leđa. Potrebno je da se kanuom dovezete do nasipa pre nego padnete niz vodopad. Sada na ekranu vidite svoju energiju, mapu reke i slikicu našeg junaka u kanuu. Komande su sledeće: dugme + dole – usporavanje, pucanje + gore – ubrzavanje, potonje + levo/desno – udaranje indijanskih napasnika u glavu.

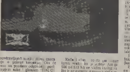
Pošto ste se iskrcali sledi upoznavanje šetkanje po ekranu. Možete loviti, boriti se sa Indijancima, medvedima, vukovima i ostalim smetalima, trgovati sa čovekom po imenu Mac Gee (ausobito korisno kada vam nestane baruta) i skupljati predmete. Jedna od najzanimljivijih lokacija u igri (i najvažnija) je indijansko selo. U selu se do besvesti možete zabavljati



U centralnom delu sela naći ćete većinu koža koju kasnije možete iskoristiti za rog baruta. Tu je i pomahnitali ratnik koji vas izaziva na dvoboj. Jednostavno ga ubijte svojom puškom i nastavite dalje pred do seoskog poglavice koji će vam dati onakvu poruku (pošto se sa francuskim ne snalazim najbolje ostavljam je vama na čitanje). U selu se nalazi i neizbežni Mac Gee sa svojim trgovačkim kolima. Zanimljivih lokacija ima još npr. pećina u planinama gde možete mirno odspavati, šuma puna zečeva koji kao da čekaju da ih ulovite, oderete, pojedete i prodate njihovu kožu itd.

COLORADO se odlikuje perfektnom grafikom i zvukom i zadovoljavajućom animacijom. Osim toga igru krase i mnogobrojni detalji počevši od fantastične prirode pozadine do grizlija koji se na njen uspravlja i zadaje šape, nesrećnog starca Mac Gee koji zatvara ... kada mu zapretite puškom, Indijanaca na seci koji se zaleću u vas i mnogo drugih itd.





pozdravljajući sve ... pucanje + pravac kretanja. Oni će vam na pozdrav odgovoriti ... glasom "HAUGH" (ako vam dosade prekinite im muke svojom sekirom).

Kada ... to da ... igrati ... do poslednje. Amiga 500 od 512 Kb ne ... razlog za što je ne ... u svoju kolekciju. ■

Boško ĆIRKOVIĆ

BUDOKAN

Ideja je prosta – pobediti na čuvenom turniru Budokan koji se svake godine održava u Tokiju. Samo najbolji preživljavaju ... ko će pobediti ove godine?

Pre nego što se oprobate na turniru možete da trenirate u vežbalištu. Na raspolaganju vam stoje kendo, bo (štap), nunčake i karate. U svakoj prostoriji nalaze se tri opcije: trening (practice), borba sa ... (spar) i povratak na ulicu (leave). Učitelj može imati tri nivoa znanja: Sankyu, Ikkyu i Shodan. Kad ste dovoljno istrenirani možete se oprobati u borbi sa kompjuterom ili prijateljem, a za svakog možete izabrati oružje. Odlazak na turnir ostvaruje se tako što ... kroz vrata nagore.

Pre turnira možete posavetovati se sa učiteljem (Talk) ili se vratiti u vežbalište (Return to Courtyard).

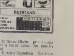
Tokom pred svaku borbu (Match) dobijate sliku i informacije o ... protivniku ... nivo znanja (Kyu) ... (Dojo), oružje koje koristi (Weapon) i opis njegovih ... osobina. Dole se nalaze ... koje možete da upotrebite u borbi. Svako oružje može da se upotrebi četiri puta. Svakog protivnika morate pobediti iz prve ... posle se vraćate ... pretposlednjeg ... koj imate opet ... pokušaja i tako dalje. Evo protivnika s kojima ćete se sukobiti (u zagradama je oružje koje protivnik koristi i oružje kojim ga je najlakše pobediti).

1) Como Suzuki – nije mnogo težak, ali ima snažan udarac nogom (karate, karate)

2) Eiji Kimura – uopšte ne misli na odbranu već samo napada (kendo, bo)

3) Jimmy Doran – oružje koje koristi sigurno ste dobro upoznali u igri YIE AR KUNG FU (tonfa, kendo)

4) Shigeo Kawahara – opasan protivnik, koristi se nunčakama pa mu zato nije baš zdravo prilaziti na daljinu manju od 3–4 koraka (nunchaku, bo)



5) Tetsuo Okabe – prilično opasan u borbi zbliza (bo, nunchaku)

6) Arnie Gustafson – Švedski karatist, velik, snažan, opasan (karate, karate)

7) Hiroshi Ikeda – stari majstor borilačkih veština koji živi u planinama i silazi u dolinu samo da se takmiči na turniru. Ima vrlo neobičajeno oružje efikasno u borbi na daljinu i izbliza (kusari gama, nunchaku)

8) Mikayu Harose – jedina žena na turniru. Trenira od svoje desete godine, a njeno oružje je štap sa oštricom na kraju. Pazite svoje ... (naginata, kendo)

9) Randy Wu – poreklom sa Havaja. Randy je trenirao sa poznatim ... "Belim Tigrom". Izvanredno opasan ... ne puštajte ga blizu! (nunchaku, bo)

10) Ayako Maruyama – nindža sa bacačkim zvezdama i nestašnicama takovima (nestajanje u dimu). Najopasniji protivnik na turniru (ninjitsu, bo)

11) Kanzo Sekata – samuraj koji se striktno drži samurajskog kodeksa časti. Nije opasan (yari, nunchaku)

12) Tokage – Jakosvan kanice on. Tako se naziva jer ... stalno ... borbe svojih protivnika. Iako je poslednji nije baš opasan ... odaberete stil u kojem ste najbolji i ... ga

Pazite da vam ne ponestane najefikasnijih oružja: bo i nunchaku. Sa karateom nećete preživeti, a sa kendom nemate šansi protiv nunčaka. Nastojte da protivniku oduzmete što više energije (Shimmin) i moći udarca (Ki). ■

Sergej HVALA

BLADES OF STEEL



Možda ste po naslovu (čelične oštrice) pomislili da se radi o novoj borilačkoj simulaciji ali prevarili ste se. U pitanju je simulacija hokeja (do de ponovo).

Uvodni meni vam nudi uobičajene opcije kroz sto se igra n tan ...iznalu ili egzibicione zatim broj igrača nivo težine i na kraju odabirete jedan od ponuđenih grado va za koji igrate.

Nakon završenja opcija konačno počinje igra. Igrači izlaze na teren i nakon nekoliko krugova postroje se na sredini ekrana. Dolazi sudija i baca pak da bi sljedeći trenutak daleko odskočilo kako ne bi dobio po nogama. Upravljanje igračima je jednostavno i lagano ćete ga savladati jedino je ispaljivanje i dodavanje paka pomalo spetljano. Semafori postavljeni na više mjesta pokazuju količinu preostalog vremena do isteka četvrti na. Golman se može pokretati lijevo desno i izlaziti prema sredini. Kada vam onpadon gol ... gol mana se pojavljuje sminano koja pokazuje kuda bi pak mogao biti upućen i zašto bi bilo dobro da tu stranicu držite uvijek "pokrivenom". Da bi pokrili stranu i ... ideju, ... su ubacili par novina. Kada dođe do "okapovanja" između dva igrača može izbiti tuka ... kob i igrači se počinju ... ... (no to je već viđeno) ali ako okrenu pojavljuju se i uvećani likovi igrača i tako ... borilačku igru. Postoji par ... tukom pri blokadi. Kada igrač izgubi sv... energiju pada na led, a onda ga sudija ... hvata za noge i odvlači sa terena na kaž... njeničku klupu. Još jedna novina ... i penala koji odl... ... da je rezultat nerešen ... i u ovom slučaju se menja perspektiva ... vi su već ... animirani.

Šteta je što se malo pazilo po ... samoj utakmici ali i ovako svidjet će se svima koji vole sportske simulacije. ■

Dominik LENARDO

LORDS OF CHAOS



Vitezovi, mlaska bica, čarobnjaci ... ali kako je to dobro uklopljeno u ovu igru (koja je inače sljedbenik LASER SQUAD-a). Ovdje nema super komandosa već "samo" 20 (ak i kova koje vaš čarobnjak može "proizvesti". Iz uvoda saznajemo da su se dva (a može ih biti čak i 4) čarobnjaka silno zavadila i sada se spremaju za dvoboj.

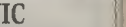
Naredbe i raspored ekrana i sam princip igre su izvedeni kao u LASER SQUAD pa ih ne treba posebno opisivati ali jedna od najvažnijih naredbi je CAST G ko... jom ulazite u meni čarolija koje možete koristiti. Svaka čarolija ima svoju cijenu koju plaćate pomoću Mana (broj Mana možete očitati u gornjem dijelu menija). Čarolije se sastoje od gomile napitaka za snagu, vještinu, iskustvo, izdržljivost, borilačke sposobnosti, zatim borbenih potrepština kao što su vatrene lopte, vatreni projektili i razne vrste kletvi. U ovom meniju nalazi se i gomila likova koje koristite u borbi protiv drugog čarobnjaka. Likovi su raznoliki i uglavnom su to mitske životinje i spodobe koje su vrlo ... i ... ... kod igrača.

Prvi potez se mora ... može po... kretati pa se taj potez koristi za "proizvodnju" saveznika u igri. Pokretanje je malo drugačije od onog u LASER SQUAD-u. Izaberete opciju Select i kada se u kursoru pojave noge postavite kursor ispred lika i pritisnete pucanje. Na taj način se pokrećete dok imate akcionih poena. Kada izaberete neki lik možete pogledati njegove karakteristike koje su predočene vertikalnim stupcima n ... ... izdržljivost energija naoružanje i odbrana.

Svaki lik ima svoje prednosti i mane. Patuljci su slabi ali su nevidljivi za neprijatelja, demoni su izdržljivi ali skupi. Igru počinjete samo sa čarobnjakom koji se nalazi na simbolu zvijezde, a zatim možete "stvoriti" svoje suborce pri tom morate paziti na broj Mana i akcionih bodova. Zatim se možete boriti ... Tu nailazite na razne predmete. Koristite ih za pojačavanje svojih čarobnjačkih sposobnosti i za povećavanje Mana. Likovi su animirani i prave kontinuirano neke pokrete: mahanje krilima, vitlanje macem, otvaranje ralja ... i pozadina je animirana pa tako rijeke teku iz močvara izbijaju mjehurići otrovnog plina.

Za kraj sam ostavio ... u ovom programu postoji i dio za dizajniranje vlastitih likova i osobina. Ova igra je pravi biser. ●

Dominik LENARDO



BANK PANIC

Sve veća popularnost igračkih konzola, naročito tipa SEGA, pomogla nam je da se odlučimo za stalnu rubriku posvećenu SEGA igrama.

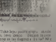
Igrajući prvi put ovu igru činilo nam se sasvim banalnom. Grafika je bila veoma lepa (to važi za sve SEGA igre) a prateću muziku smo zviždukali ... posle prvog igranja ali nešto mnogo od igre se nije moglo očekivati. Na prvi pogled sasvim jednostavna pucačina gde se ekran skroluje levo desno pre ... ... kom trenutku vidite ... iza kojih povremeno dolaze banditi koji pljačkaju banku, povremeno se pojavljuju ... ... građani koji u banku nižu novac, a povremeno se i ... pošteni građani (zašto su građani uvek pošteni?) javljaju kao ... pred cev ... bandita.

Priča se ... na ova tri dugmeta na SEGA ploči ... za igranje. Poželjno je da vi upucate Bandite pre nego što oni upucaju vas. Imate tri života ... po jedan ali ih ima mnogo ... vršava kada na svaka vrata uđe neko od poštenih građana i uloži novac) a na sledećem je slika ista samo svi brže prilaze vratima i ot... varaju ih. Na sledećem nivou još brže i tako dalje. Kako je na poslednjem nivou ne znamo, pošto da njega nismo uspeli da stignemo.

Kada je ... ... prvi put igrao ovu igru ... ... može da ... k... banku. Na žalost ... ... On je bandu ... ... igre je da pobije







Tako lepu pucačinu ... skrolujete levo desno ... pucate ... ... Na zgodno kada vam se otvore troja vrata istovremeno a na svima njima banditi. Ipak, sa malo besomučne pucnjave sve se to ... Na ... nivou Kasnije ... ... Taman vi pokokate sve bandite na jednom nivou ... i vo se ... bandite pre nego što oni ... Očito da igra ne sadrži ... ... koja bi bila daleko zanimljivija ... ... težinu.

Još jedna stvar je ... ... postavljena. Kada ubijete ... ... od "poštenih" građana ... ... grafička ... da su teško ... od onog ... ... sve igre ... ... "banke" ubijali sve pred sobom. ... ... "poštenih" i bandita ... jedan ... ... koji se ... ... ■

Jelena RUPNIK
Branko ĐAKOVIĆ

NAGRADNA IGRA U SVETU IGARA 8!!!

- **Na poklon Amiga, proširenja, diskovi i ostala kompjuterska oprema!**

KROZ IGRU DO AMIGE!

Ne propustite priliku da učešćem u nagradnoj igri „Sveta igara" postanete vlasnik Amige !!!

Beosoft

poklanja:

Amigu 500 (standardna konfiguracija) sa TV modulatorom, džojstikom i garancijom od godinu dana!



OCTOPUS OCTOPUS OCTOPUS

poklanja:

Memorijska proširenja, spoljašnje diskove, džojstike, miševe, mousepad--ove, disk-cleane-re...

KROZ IGRU DO AMIGE!

TAKE THEM OUT



Eve još jedne igre tipa OPERATION WOLF ali ovaj put sa statičnim ekranima. U ulozi ste kadeta antiterorističkog odreda i imate zadatak da na tri glavna nivoa poubijate sve teroriste.

Igru počinjete na streljačkom poligonu i treba da se kvalificirate gađajući mete koje se pojavljuju. Pošto se mete pojavljuju uvek istim redosledom bez problema će te proći ovaj deo (sa malo veštine). Sada prelazite na ulice grada i borite se sa teroristima. Za ovaj nivo odaberite M 16 i bombu. Bombom eliminišete sve likove na ekranu ali morate paziti da ne ubijete nekog taoca jer vam to oduzima energiju (prikazana je crvenom crtom na gornjem delu ekrana). Kada potrošite municiju oružje će se automatski napuniti. Prvi nivo vam neće zadati puno muke. Sada dolazi ponovo vežba ali ovaj put s glinenim golubovima (ovaj deo je dosta loše izveden).

Nakon dovoljnog broja oborenih golubova premeštate se na Bliski Istok kod naftne crpke. Napadaće vas pobesneli Arapi koje ubijate najbolje s M 16 i bombom. Nakon ovog nivoa ponovo dolaze "golubovi" (bljak!) pa onda Avganistan. Najbolje oružje za ovaj nivo je puška i M-16. Pazite da ne pogodite devojke i eksploziv. Kada poubijate sve vojnike igra se završava i vi dobijate odlikovanje. Igru krase bezbrojni detalji i velika doza crnog humora. Teroristi se pojavljuje iz krošnji drveća i izviruje iz kanti za smeće (?).

Jedina zamjerka se odnosi na nivo s glinenim golubovima a smeta i to što nema broja pogođenih vojnika. ■

Dominik LENARDO

WINGS



17 decembra 1903 godine Kittyhawk, Severna Karolina. Braća Vilbur i Orvil Rajt izveli su prvi put let jednom novom spravom – avionom. Jednom je Orvil Rajt rekao: "Mislili smo da ulazimo u svet pronalazaštva u kome će budući ratovi biti praktično nemogući". Ali samo 11 godina posle ovog istorijskog trenutka, izbio je I svetski rat.

Ovako počinje najnovije ostvarenje "Cinemaware"-a. Kao i uvek i ovoga puta je reč o izvanrednoj igri koja vas stavlja u žarište I svetskog rata. Kako ćete izaći iz njega, kao živ ili mrtav pobednik, na vama je da odlučite.

Na početku izaberite opciju Flight School (škola letenja) i odaberite opciju Add Pilot. Ukucajte ime i odredite svoju letačku i pucačku sposobnost, znanje i sklonost ka mehanici i izdržljivost (Stamina). Izađite iz menija i kliknite na Ease Wings (da postanete "pravi" pilot). Dobićete jedne od tri zadatka koje morate da izvršite. Nakon uspešnog obavljanja zadatka spremni ste za boj. Na ovakav način možete popreznitu do deset pilota kojima upravljate kada prethodni pogine.

Izađite iz škole letenja i stavite na Continue Game. Na početku ste u ulozi Konstantina Neoalova ali ako hoćete da se borite pod svojim imenom Konstantinov avion u prvoj paljbi razbavite o zemlju.

I tako ste i vi kao pilot dobili šansu da ratujete. Poslali su vas u Francusku da se maksimalno potrudite i bezbedite slobode i pobedu. Vaš pretpostavljeni je pukovnik Farrah od koga dobijate naređenja. Zadaci se svode na tri izvana arkadna dela.

Bombardovanje. Pogled je odozgo i vi treba da zapucate bombama objekte na zemlji (neprijateljski aerodromi, skladišta, podmornice i sl čon). Bacanje bombe vrši se sa pucanjem + dole a broj bombi je ograničen (obično 6 ili 8). Najbolji način da uspete je da bacite bombu malo pre objekta. Time je vaš zadatak obavljen. No to ponekad nije onmalo lako jer protivvazdušna odbrana na zemlji dobro deluje. Mogu da vam zanesu, pa i oborе avion.

Pucanje iz vazduha. Pogled je u 3D a možete da pucate na balone voz, pešadije itd. Posebno obratite pažnju na neprijateljska gnezda koja se najubojitija. Dobro proštajte koji vam je osnove zadatak, pa njega obavite, a tek posle eniš tite i ono drugo šta se još može razoriti.

Simulacija borbe. Ovaj deo WINGS a je ubedljivo najbolja simulacija leta i borbe u poslednje vreme. Pogled je iz vaše kabine a možete uništavati balone direktno se sukobiti sa neprijateljem ili napratiti svoj bombarder. Tasterima 2 4 6 8 menjaju se pogledi iza levo desno kabina. Pošto avioni tada nisu bili čudo tehnike ako malo strmije krenete nagore one će početi da brboće i "štuca". Ovaj manevar ne izvodite blize zemlje jer dok se vi vratite u horizontalu pa iskusićete vec. Tako da vam se može desiti da se mitralјezi zaglave. Tada idite što dalje od neprijateljskih aviona i čekajte dok ponovo ne prorade. Neprijatelj može pogoditi vaš mitraljez ili avion, možete se sudariti i ko zna šta još sve nema i kakve ćete scene doživeti.



Na kraju borbe (odnosno misije) pukovnik vas obaveštava da li ste uspešno ili neuspešno obavili zadatak. Ako napravite neuspeha mogu vas izbaciti iz odreda.

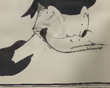
I tako kroz rat ako ste sposobni možete dobiti odlikovanje, biti promovisani u neki viši rang, naći se na listi najboljih pilota i dr. Sve te prati obilje tekstova koji atmosferi daje potpun utisak. A naš utisak je da je WINGS doživljaj koji samo "Cinemaware" može da pruži. ■

Goran ATANASIJEVIĆ
Željko SKRNJUG

DUCK TALES - THE QUEST FOR GOLD

Varalicu je dozlogrdilo da bude drugi najbogatiji patak na svetu. Zato je dosao Baja Patku i izazvao ga na bogataški dvoboj. Onaj koji u roku od 30 dana nakupi više para je pobednik i biće proglašen za patka godine. Igra ima tri nivoa težine, početnik, majstor, saradnik "Sveta kompjutera".

Nalazite se u Bajinoj kancelariji. Ako povučete džojstik desno naći ćete se pred kartom sveta. Na njoj je 30 tak naraedžastih kvadratica. Svaki od njih predstavlja mogućnost da dođete do para. Odaberite jedan i krenite. Privatni pilot vas obaveštava da je sve spremno i da putovanje može da počne. Sve



avion gledate sa strane. Komande su malo nakrivo raspoređene za ovu perspektivu — dole je za gore, a gore za dole. Pritiskanjem na pucanje dodajete gas. Budite oprezni, na putu je mnogo prepreka, a ukoliko se srušite gubite dva dana na popravku aviona. Može se desiti da Vardlić krene istim putem i tad nastaje trka. Kad stignete na odredište krećete u potragu za blagom. Potraga može biti:

U pećini: pećina se sastoji od šest soba. U donjem delu je mapa na kojoj ste vi ružičasta tačka. Žuta predstavlja blago, a plava osmu koja vas juri. Uz put skupljate dijamante i pazite na provalije.

U džungli: platformska igra u kojoj skačete sa grane na granu, pazeći pritom da se ne okliznete i padnete u vodu. Vodite računa o zmijama i crnim panterima koji vas guraju u vodu. Tu su i bezobrazni majmuni koji gađaju kokosovim orasima i afrički konji koji mogu da vas ponesu sa sobom. Na početku imate tri šeširića, odnosno tri života.

U planini: skačući sa izbočine na izbočinu penjete se ka blagu. Sa sobom nosite konopac koji u BATMAN stilu zavitlate i zakačite se za neku daleku platformu. Peći ne vam mogu pomoći da se popnete ali su ponekad nastanjene medvedima i zlim veštičama (Magom Vračević) koje vas bacaju u bezdan. Na sredini igre je nevaljali Baldeg koji vas gađa kamenjem a pri vrhu ovan i jarac koji bi da vas dohvate rogovima. Na samom vrhu je kovčeg s blagom.

Fotografisanje odvija se u nacionalnom parkovima i to je najzanimljiviji deo igre. Paja sa kamerom u ruci pokušava da uslika što više zanimljivih životinja. Kamera ima 12 slika. Najatraktivnije (i najskuplje) slike su plavi lea medved sa lizalicom, ogorog kapitalac i ružičasti slonovi. Tu je i obilje drugih životinja.

Kad završite zadatak možete odabrati novi izazov ili se vratiti u Patkovgrad.

Ponovo Bajina kancelarija. Gurnite džojstik gore i pritisnete pucanje. Bajin sef se otvara i on odlazi na svoj omiljeni sport — kupanje u novcu. Zabavno a ponekad i korisno jer se u dubinama može naći neka vredna stvar.

Sa levo t pecauje kompjuter vam izbacuje podatke o stanju akcija na berzi. Možete ih kupovati i prodavati. Obavezno prodajte akcije pre 30-tog dana inače vam se neće računati.

I tako prođe mesec dana i vaga odlučuje ko je skupio više novca. Čuveni poslovni časopis objavljuje sliku onog patka i vi se vraćate svakodnevnim poslovima: gomilanja novca, skupljanjem novca po parkovima i progonu dužnika.

Igru je napravio "Disney Soft" a saradnji sa "Incredible Technologies". Sigurno će vas zabaviti i nasmejati.

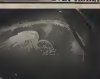
Goran ATANASIJEVIĆ
Željko ŠKRNJUG

IGROMETAR % 80

VERZIJA: AMIGA

DUCK TALES T Q F G

IDEJA	[illegible]
GRAFIKA	[illegible]
ZVUK	[illegible]
ATMOSFERA	[illegible]



HARLEY DAVIDSON

Vruánn! Grupa motorista ulazi u grad. Stakla pucaju, ljudi vrište a šerif beži glavom bez obzira. "Anđeli pakla" su stigli na svojim Harley Davidsonima. Pa, ako vam je dosadio pešački život i želite da ovim momcima pokažete da niste mačji kašalj onda sedite za kompjuter i tu se [illegible].

Posle uvodne muzike naći ćete se u spisku najboljih igrača. Onda birate opciju za novu igru (N), upišite ime i odredite izgled (od običnog do komičnog). Sledi izbor kvaliteta vožnje, uzbudljivosti (to je tip igre i poželjno je da bude veća ocena), stručno poznavanje motora — nije neophodno — svadljivost — pokaže da aktivirate kazan kad vas policija uhvati, bogatstvo — novac koji vam pristiže od vaših akcija, na kraju ime.

Počinjete na benzinskoj pumpi. Kako su svi gradovi isti evo opisa.

Prodavnica: kupujete neophodnu opremu za sebe i motor. To su razne kacige, jakne, gume, kočnice i ostale potrepštine. U prodavnici takođe možete pokušati i da opljačkate kasu, međutim to se skoro uvek nepovoljno završi.

Benzinska pumpa: točite gorivo a ukoliko posedujete farmu možete da prođete jeftinije.

Pridruživanje grupi: može se desiti da vas neko od njih izazove na junački megdan. Mnoge discipline sastoje se od trka i skupljanja predmeta, a ima i onih zanimljivih kao npr. šutiranje motora ne penjanje uz brdo i sl. Ako pobedite možete da zaradite.

Opcije: snimanje i učitavanje pozicije, formatizovanje diskete (disketa mora da bude formatizovana na Amigi), biranje miša ili džojstika, osetljivost. Ako vozite mišem, levo dugme je za gas, desno je kočnica, a pritiskom na oba prebacujete u višu brzinu.

Kad vam boravak u gradu dosadi stavite kacigu i izađite iz njega. Ekran je iz dva dela: gore put a dole standardni instrumenti. Pored raznih prepreka na putu u obliku kamenja, kala i raznih mačaka tu su i autostoperke i policija. Deonice između gradova su prilično duge, a nepažljivi vozači u automobilima i kamionima vrlo lako vas mogu oboriti. Ukoliko padnete 13 puta vaša karijera motoriste je završena.

I još nekoliko saveta za kraj: najbolje je da vozite maksimalnom dozvoljenom brzinom (65 mph) i pamtite gde je koje vozilo koje ste pretekli. Takođe vozite po trećini puta ili na samoj ivici.

Goran ATANASIJEVIĆ
Željko ŠKRNJUG

IGROMETAR % 63

VERZIJA: C-64

RUFF & REDDY

IDEJA	[illegible]
GRAFIKA	[illegible]
ZVUK	[illegible]
ATMOSFERA	[illegible]

RUFF & REDDY

Dva najbolja prijatelja, pas Redi i mačak Raf kreću na let raketom, ali došlo je do komplikacija i oni su bili prisiljeni da se spuste na negostoljubivu planetu. Pri sletanju Redi se negde izgubio i Raf je odlučio da ga pronađe, kao i 4 predmeta koji su mu potrebni da popravi raketu i ukloni prepreke tokom igranja.

Igra je platformskog tipa, a grafika dosta dobra (Amigom bi rekli kao u crtanom filmu), ali zvuk je vrlo slab i čuje se samo povremeno. Najveći deo ekrana zauzima radnja, dok se ispod nalazi ekran sa podacima o preostalom broju života, preostalom vremenu, prostor za pokupljene predmete kao i slika Rafa i Redija.

Na prvom nivou Raf se nalazi na površini negostoljubive planete i mora kupiti predmete koji skakuću po površini. Manji predmeti donose 50 bodova, a veći 100. Velike predmete treba sve pokupiti kako bi se otvorio prolaz na kraju nivoa (to je zadatak na svih 4 nivoa). Pritiskom na pucanje Raf odlično skače, pa neće biti problema sa predmetima na višim platformama. Morate pripaziti na robote koji se kreću po planeti kao i na lopte koje burno skaču okolo. I najmanji dodir je smrtonosan za Rafa. Kada ste očistili nivo idite do vrata koja su krajnje desno i prođite kroz njih.

Na drugom nivou nalazite se u staroj napuštenoj radionici Dylithiuma. Ovde morate pokupiti dijamante koji su razbacani okolo kao i veće predmete. Na ovom nivou morate se paziti radioaktivne radače koja vas odmah ubija. Ako padnete kroz okno na dno rudnika skočite na žuti balon koji će vas vratiti na najvišu tačku okna. Na ovom nivou se nalaze dva predmeta.

Treći nivo je super tajna baza koja se nalazi ispod površine planete. Pokupite kutije goriva i još preostali jedan predmet a zatim na izlaz.

Poslednji nivo se nalazi u potopljenim prostorima, tako da će Raf sada morati i roniti. Opet se muvajte okolo i pokupite sve predmete. Na jednom mjestu predmet ne možete dohvatiti zato jer je zaklonjen iza stene pa zato ostavite posljednji ključni predmet. Uzmite dinamit i postavite ga kraj stene pa se odmaknite da vas eksplozija ne ubije. Sada idite na kraj nivoa i tada igru RUFF & REDDY zabilježite na listu završenih igara.

Dominik LENARD

IGROMETAR % 78

VERZIJA: AMIGA

HARLEY DAVIDSON

IDEJA	[illegible]
GRAFIKA	[illegible]
ZVUK	[illegible]
ATMOSFERA	[illegible]

BIĆE BIĆE... C-64

Priprema Nenad VASOVIĆ



THE NEVERENDING STORY II

Ne znamo za film, ali na kompjuterima "Beskrajna priča" doživljava drugi nastavak, posle prilično duge pauze. Kao i u prvoj igri koja je bila rađena kao avantura i ovde treba da pomognete onom ljupkom dečačiću u ostvarenju njegovih ciljeva. Da li će opet biti u pitanju avantura ostaje da se vidi. ■



TOTAL RECALL

Kao što smo već jednom na ovim stranicama konstatovali, jedini [illegible] film koji se još nije pojavio kao video igra je "Twins". A [illegible] dok [illegible] osvrnimo se na najnovije ostvarenje. Dag Kvejd je u [illegible] [illegible] pamćenjem, kroz pet nivoa posle [illegible] kolizi [illegible]. [illegible] OCEAN [illegible] ■



IR[illegible] MAN

[illegible]



GOLDEN AXE

Opet smo u svetu ružnih i pokvarenih zmajeva, jadnih i bespomoćnih princeza, zlih i prevrtljivih čarobnjaka i hrabrih i nabildovanih heroja. Sve zajedno smešano u "Zlatno sekirče", jednoj od najpopularnijih "Sega" automata do sada. Bogatstvo boja i dobra grafika, uz sjajnu zvučnu podlogu dugo će vas zadržati u svetu ružnih i pokvarenih zmajeva, jadnih i bespomoćnih princeza. ■

ST DRAGON



Ne moraju svi zmajevi da budu ružni i pokvareni. Ima i svetaca među njima. Jedan od njih, Mića, krenuo je preko ušasno mnogo nivoa da se obračuna sa svima koji mu se nađu na trasi. Novitet u ovoj klasičnoj "R TYPE style" pucačini je zmajev rep koji se može pokretati na sve strane, pa tako u pojedinim momentima i obaviti spreda i na taj način zaštiti glavu koja bljuje vatru. ■



LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE

Pored ove igre "Gremlin" je potpisao ugovor i sa "Suzukijem", tako da će uskoro izbaciti na tržište i TEAM SUZUKI. Dotle imate prilike da uživate u 32 staze, tri nivoa težine i podeli ekrana kao kod legendarnog PITSTOP-a II. Jedna mala napomena: podatak o 32 staze preuzet je sa opisa za Amigu ali verujemo da će tako biti i na C 64. ■

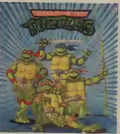
Priprema Vladimir PECELJ

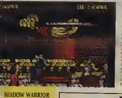
BIĆE, BIĆE... SPECTRUM

THE NIGHT BREED

U ulozi ste neznanog junaka i probijate se kroz pećine i prolaze Nekropolisa da biste došli u podzemlje i tamo se sukobili sa nočnom vrstom. To su neka čudna bića koja su pokupila sva zla ovog sveta. Ne samo da morate da se oslobodite i pobedite ove užasne kreature, već i da stanete pred okorele bandite koji žive ispod površine grada i da uništite furioznog ubicu poznatog po imenu „The Mask" (ili ti po naški Maska). U ovoj arkadnoj avanturi dozvoljeno vam je da pucate, udarate i kačete [illegible]. I kao vam je potrebno da istražite celo podzemlje. ■







TEENAGE MUTANT HERO TURTLES

Mislim da ne treba mnogo trošiti reči na ovu igru pošto svi već znaju o čemu se radi (sem ako niste bili na Mesecu poslednjih šest meseci). Ali ipak, za one koji ne znaju: četiri kornjače spletom okolnosti dospevaju do rasta čoveka i uče tajnu nindžucua od tamparnog pacova Splintera. On im daje imena italijanskih slikara: Mikelanđelo, Rafael, Leonardo i Donatelo. Oni se bore protiv zla gde god se nađu. Najveći neprijatelj im je Izvesni Shredder i njegov Foot Clan. Pored toga što vole da tuku gadne momke, imaju još jednu slabost – vole pice sa s rom. ■



TWIN WORLD

Nekad davno kada je narod ove zemlje uživao Gaspar da bio u rukama stare porodice Carikera koja se koristila magijama sve je bilo u redu. Da li je tako i ostalo? Naravno da nije. Zli čarobnjak Maldur za jedno sa njegovim zlim bordama dođe u Gaspardu i tako brzo porobi sve da ovi nisu uspeli ni da upotrebe svoje čarolije. Zatim zlobni Maldur uze sve čarolije i razbi ih na 23 komada, a onda ih razbaca po čitavoj zemlji. Međutim mladi Ulopa Carikee odredi sebi za cilj da nađe sve 23 dela magije i da tako spasi svoj narod. Srećno! ■

SHADOW WARRIOR

Najnoviji „Ocean" ov hit dobro se kotira na stranim top-listama. Nije ni čudo pošto je igra vrlo dobro urađena. Radnja ide ovako: tajna nindžucua je sakrivena još od ratova Makijavela, ali pošto u dvadesetom veku nema tajnih grupica beskrupulnika uspela je da se obuči u legendarnog ratnika-nindžu! U ulozi ste baš nindže i zadatak vam je da kaznite dotične osobe koje su se drznule da otkriju tajnu čuvanu hiljadama godina. Naravno u ulozi ste Senkastog Ratnika... heroja devedesetih! ■

APPRENTICE

Zolo je učenik Gospodara magije i dečak daleko pametniji od bilo koga njegovog uzrasta. Pošto mu je ostalo još 400 godina učenja svih vrsta magija, gospodar mu je dao mali test: poslao ga je u opasnu zemlju Fumo – zemlju zmajeva. Ta zemlja je lepa, ali je i puna pametnih živih bića, skrivenih ulaza i prolaza, tako da mali Zolo treba da se pazi na svakom koraku. Ako želi da uđe u neki od tajnih prolaza, mora da sastavi slagalice tako



da može da koristi sve svoju umešnost i rasuđivanje. Ureo era dena arkadna avantura puna boja i dobre grafike sigurno zaslužuje pažnju. ■

BIĆE, BIĆE... AMIGA

Priprema Vladimir PECELJ



DRAGON STRIKE

[illegible] programer [illegible]



CAPTIVE

Kad ne možete da se seti te ko ste gde ste pa čak i koja je godina onda znate da nevolja nije daleko. Negde u svemiru drže vas zatočenog zbog zločina koji niste počinili i vi ste očajni i pokušavate da nađete izlaz iz tog pakla. Naoružani samo kompjuterom u nekom koferu koji ste našli u uglu ćelije počinjete da šaljete elektronski SOS negde daleko u svemir. Ste coro nailazite na ekipu od četiri droida takođe raspoložena da vam pomognu da pobegnete. Tako počinje vaša borba za slobodu. ■

BADLANDS PETE

...Pauka. Guverner.ve ćerke [illegible] nestale! Pošaljite Pita Krojo[illegible] sa njegovim bezim [illegible] [illegible] da mu nađe ćerke. Dajem [illegible] za svaku vraćenu devoj[illegible] posebe i bonus za svakog [illegible] kriminalca [illegible] kroz [illegible] govori guverner. I tako, u [illegible] ste zaštitnika [illegible] [illegible] [illegible] guvernerovih ćer[illegible] ■

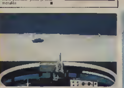
DEATH TRAP

Shankrya zli vladar pustenerije postavio je mortonosne zamke na svojoj teritoriji za nepozvane goste. Samo kra bar snažan i dovoljno glup čovek može prihvatiti zadatak: proći kroz horde neprijatelja doći do Shakriye i ubiti ga. Grafika u ovoj igri stvarno se mora pohvaliti pošto je fenomenalna. ■



M1 TANK PLATOON

Ovo je jedna od bolje urađenih simulacija borbe tenkova. Imate ukupno 4 tenka i 16 članova posade. U svakom tenku imate 4 člana posade i to kapetana vozača punjača i jednog člana koji puni top (120 milimetarski). Urađeno je toliko zadataka koji se uglavnom svode na to da uništite druge tenkove ili neke važne punktove neprijatelja. Kao i obično i neprijatelji su Rusi. ■



OOPS UP

Kladim se da ste očekivali da ova igra bude veće [illegible] poznatom "Snap". I baš nema. Igra je [illegible] zanimljiva. Setate se po površini neke planete i [illegible] vas napada veliki balon. Pucate u njega i šta se dešava? [illegible] se deli na dva manja, [illegible] dela. Pucate i dalje, [illegible] balona sve više! Posle [illegible] pucanja, ba[illegible] nestaju. [illegible] za čelu, kad naiđe [illegible] balon. Oh [illegible] [illegible] sve ispočetka. [illegible] verujte, neka [illegible] je zanimljivo. ■

INDIANOPOLIS 500

„Ele[illegible] Arts" šalju nam [illegible] vatreni [illegible] trka. Zajedno sa 33 drugih kola (koje vodi kompjuter) počinje ludu trku. Naravno, tokom trke taj broj se smanjuje. Dok još ne počne trka možete da birate koju formulu ćete voziti, zatim promenite gume, proverite pritisak guma itd. Verovatno najzanimljiviji fazon u igri jeste usporeno gledanje kola koja su se tokom trke razbila. To možete gledati iz šest različitih uglova, uključujući i pogled iz helikoptera. Takođe možete i organizovati i takmičenje najbolje razbijanje. Probajte. 10 ■

